日機連21海外情報－B

平成21年度

海外機械工業に関する情報資料及び提供事業

（EU機械産業の環境保全対応策に関する調査）

報告書

平成22年3月

社団法人　日本機械工業連合会

この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

http://ringring-keirin.jp

序

米国発の金融危機が実体経済へも波及した世界同時不況は長期化しており、先進国経済の回復の動きは鈍い。一方、中国は大型公共投資の効果もあり、確実な回復が続いている。我が国機械産業は海外事業への依存が大きいため、海外需要の急激な収縮により、大きな影響を被った。このため、長期的には現在の外需依存の経済構造を改めていく必要があると思われるが、我が国では今後の人口減少が確実視されるなど国内需要には限界があり、天然資源に乏しい日本が成長するには外需で利益を稼ぎ、活用していくことが不可欠である。海外では中国で巨額の財政出動が行われ、また、欧米でも景気回復や競争力強化のため、環境関連への投資や革新技術に対する支援策が予定されている。

このような状況の下、我が国機械工業の再浮上の鍵は海外需要の開拓が握っていると言える。企業が海外事業を拡大するには、その前提として海外現地情報の収集が不可欠であり、海外情報のニーズは高い。当会では自ら現地情報を収集することが難しい中小企業などの要望に応え、海外機械工業に関する情報収集、提供事業を行っている。

本報告書は、㈱三菱総合研究所に委託し、ヨーロッパにおける機械設備の標準化と規制の動向について調査を行い、我が国の機械産業に有効な基礎データとして提供できるようにまとめたものである。

各位の事業活動の参考として頂きたく、ご高覧に供する次第です。

平成22年3月

社団法人　日本機械工業連合会

会　長　　伊　藤　源　嗣

はじめに

我が国の機械産業界は、機能と品質の高さ、及び優れた生産能力で世界のトップレベルを維持してきた。しかし、近年、急速に進む産業のグローバル化の中で、機械産業に関してもグローバル市場の中で競争に勝ち抜いていくことが、より重要になってきているといえる。そのためには、企業としての事業戦略を推進するにあたり、研究開発戦略と効果的に連携しながら、さらには知財と標準化に関する戦略も考慮していくことが必要とされる。グローバル市場での競争を勝ち取るには、知財と標準化に関する戦略を有せずには戦うことすら難しい時代になると考えられる。

ヨーロッパは、以前から国際標準化活動の中心的な存在としてリードしてきているが、最近は特に標準を戦略的に展開する取組を強化しているように考えられる。我が国の機械産業においても、市場のグローバル化に積極的に対応していくためにも、EU の標準化政策について調査し、それが実際の行政上の規制として、どのように適用されていくかについて把握しておくことは必要であると考えられる。

本調査は、ヨーロッパにおける機械設備の標準化と規制の動向について調査を行い、我が国の機械産業に有効な基礎データとして提供できるようにまとめたものである。

本調査を実施するにあたり、財団法人 JKA 並びに社団法人日本機械工業連合会のご高配に、心より感謝申し上げる次第である。

平成22年3月

株式会社　三菱総合研究所
代表取締役社長　田中　將介

目　次

序
はじめに

1.　調査研究の目的 1

2.　EU における労働安全政策の動向（事前検討） 2

2.1　EU 2
2.2　ドイツ 11
2.3　フランス 26

3.　EU における労働安全に対する取組状況（EU 現地調査） 35

3.1　調査概要 35
3.2　訪問先 37
3.3　現地調査結果 37

4.　我が国産業界への適用検討 42

5.　提言 48

5.1　提言の検討 48
5.2　提言 48

6.　参考文献 51

付録 A　EU 現地調査結果　　A - 1

おわりに

図 表 目 次

図 2-1 労働安全衛生の改善を促進するための法的枠組み 14
図 2-2 法定労災保険の労働災害予防における役割（BauA 資料より） 19
図 2-3 GDA を受けたドイツにおける労働安全衛生政策関係者の関係 22
図 2-4 フランスの労働安全衛生関係機関 33

表 2-1 EU 安全衛生関係指令（1/2） 6
表 2-2 EU 安全衛生関係指令（2/2） 7
表 2-3 職業上の疾病の総費用における給付、予防、管理費の支出割合 10
表 2-4 労働・保健分野担当省庁 20
表 2-5 ドイツ労働安全衛生共同戦略の流れ 21
表 3-1 EU 現地調査訪問先 37
表 4-1 規制機関の取り組み比較（文化的側面） 42
表 4-2 規制機関の取り組み比較（制度的側面） 43
表 4-3 規制機関の取り組み比較（運用的側面） 44
表 4-4 企業の取り組み比較（文化的側面） 45
表 4-5 企業の取り組み比較（制度的側面） 46
表 4-6 企業の取り組み比較（運用的側面） 47

1. 調査研究の目的

EU においては、ヨーロッパの地域規格である EN 規格を、国際規格である ISO/IEC 規格として展開することまでを考慮し、戦略的に標準化に対して取り組んでいる。我が国としても、今後さらに進むと考えられる産業のグローバル化に対応するために、EU の環境・標準化政策について調査を行うことが必要とされる。特に、国際的にも EU が特に先行している機械設備の安全の状況については、我が国の産業界における機械安全を促進するための方策を検討するにあたって、調査を行うことが必要とされる。

本調査研究では、EU の環境・標準化政策について調査し、それらが我が国およびグローバル企業に与える調査について分析、対応策をとりまとめ、情報提供を行うために、特に機械設備に関する安全性向上の活動が、積極的に推進されている EU の状況について調査を行い、我が国における機械安全の推進方策を検討する基礎データとしてまとめることを目的とする。

2. EU における労働安全政策の動向（事前検討）

2.1 EU

2.1.1 EU の法令

欧州裁判所で適用することができる EU 法として、法的効力を認められているものには、以下のものがある[1]。

- 共同体設立条約（ローマ条約、マーストリヒト条約、アムステルダム条約など）
- 共同体立法（EC 指令など）
- 欧州裁判所の判例
- 加盟国に共通する法の一般原則

共同体立法には、規則、指令、決定、勧告、意見といった形式があり、それぞれに効果が異なっている。

- 規則（Regulations）

EU 閣僚理事会で制定され、全加盟国を拘束する。

各国内での立法措置を待たずに、当然に加盟国において有効である。また、規則に反する各国の法令は、反する範囲で無効となる。

- 指令（Directives）

指令が採択されると、加盟国は国内法・規制を指令に沿って改訂しなければならない。ただし、指令の内容は「最低要求」であるため、各国の国情や取り組み姿勢により厳しくすることができる。

ただし、製品については、その流通を確保する観点から、EC 指令を満たすものは各国が受け入れなければならないため、基準の上乗せはできない。

国内法への対応は、指令が Official Journal に発表された日から 3 年以内に行わなければならない。

- 決定（Decisions）

適用対象を特定の国、企業、個人等に限定したもので、対象となる国、企業、個人等を直接拘束する。

- 勧告（Recommendation）

加盟国や対象企業、個人等に一定の行為や措置をとることを期待する旨、EU 委員会が表明するもので、法的拘束力はもたない。

- 意見（Opinion）

特定のテーマについての EU 委員会の意思を表明するもので、勧告同様法的拘束力はない。

2.1.2 機械指令

1) 背景

単一市場を創設することを目的として、1995 年に EU の全加盟国により政治的決定が下された。当時、既存の貿易障壁を取り除く必要性があると考えられていたが、それらの多くは国内規制であって、そのうちいくつかは意図的に設けられていたものであった。これらの障壁の多くを取り除くために選ばれた方法が、平等な立場で競争できるように、加盟国に互いに「その法律の内容を近づける」よう求める「指令（Directive)」を制定することだった[2]。

しかし、この考え方には一つの障害があった。それは、「指令」は、法的及び技術的な要求事項が複雑にからみあうものであるということである。また、「指令」は全員一致の原則で合意されることになっているため、加盟国が拒否権を行使したり、議事を妨害することも簡単にできた。全ての準備を整えるにわずか 6 年しかなく、何らかの措置を講ずべき約 300 の分野を特定するためには、何かしらの工夫をする必要があった。

この解決策が「ニューアプローチ」であった。これにより、多数決で多くの「指令」が制定できるようになり、また「指令」の構造を変えることができた。この新しい構造は、旧来のアプローチの悪弊を回避するように、慎重な工夫がこらされた。これらの「指令」では、「安全に関する必須要求事項（ESR)」のかたちで、達成すべき法的な要求事項を規定する一方、技術的な要求事項は除外された。この時点で、多くの企業（特に小企業）、つまり「市場」のほとんどの企業にとっては、これらの「必須要求事項」を解釈するのは困難ではないかと懸念された。

この解決策は、「指令」を補足する規格、ー「整合規格」（Harmonized Standards)として知られているものである。これらの規格は、欧州委員会（Commission）の委託のもとに作成されたが、ESR に適合する技術的対策を示すものにすぎなかった。これらの規格を、強制的な規格とする意図はなかった。この「ニューアプローチ」の基本的な発想は、取扱業者に市場を開放することであり、自己宣言を基本として、制限は最小限度にとどめることであった。

2) 機械指令の内容

機械指令(89/392/EEC) は、このニューアプローチによる「指令」の最初の一つであり、1989 年 6 月 1 日に可決された。ここでは、次のように、広い範囲の機械を対象とするよう意図されている。

> 機械－連結する部品または構成部品のアセンブリで、少なくともその部品のひとつは動作し、適切なアクチュエータ、制御および動力回路等を有し、特定の適用用途、特に物の加工、処理、移動または包装のために結合されたもの。

機械指令では、広い範囲の機械を対象としていたが、その適用は、大体は静的な、手に持てる機械に限定されていた。改正機械指令 (91/368 及び 99/44 EEC) では、荷物及び人(一定の例外が設けられた)の両方について移動及び昇降から生ずるリスクを対象とするものとし、その範囲は以下のように広げられた。

> 同一の目的を達成するために、一体として機能するように配置され制御された個々の機械のアセンブリ。
>
> 及び
>
> 機械の機能を変更する交換可能な措置で、機械(または異なる一連の機械もしくはトラクタ)に、オペレータ自身によって取り付けられることを目的として市場に出されるもので、その装置がスペア部品や工具ではないもの。
>
> 及び
>
> 安全構成部品

機械指令は、1995 年 1 月 1 日には全範囲を網羅するものとなった(転覆保護構造 (POPS)と落下物保護構造 (FOPS) についてのいくつかの例外はあった)。その後、初めて EU 内のどこかの市場に機械を出荷しようとするメーカ(その他すべての取扱業者)は、以下のような要求事項を遵守しなければならなくなった。

> 付属書 I の技術的要求事項を遵守すること。
>
> テクニカルファイル(ドキュメンテーション)をまとめておき、つねに縦覧に供すること。

使用、保守、トレーニング、監督及び個人保護具について情報を提供すること。

適合宣言を行うこと－但し、一定の機械に関しては、特別な要求事項がある。

メーカ名等の、一定の情報を機械に貼付すること。

CE マーキングを貼付すること。

これらの要求事項を遵守しておけば、メーカは、単一市場内のどこででも機械を自由に出荷することができる。但し、メーカがこれらの要求事項を遵守することを怠った場合には、原産国及び供給先国の両方で、犯罪に問われることが十分に予想される。

2.1.3 労働安全衛生関連指令

1) 労働安全衛生関連指令の概要

労働安全衛生に関しては多くの EC 指令及び規則が発効されている[1]。表 2-1、表 2-2 に労働者の労働安全衛生関連指令を示す。

労働安全衛生関連指令は、1957 年に EU をスタートさせたローマ条約にのって発せられている。ローマ条約の中に、労働安全衛生に関して以下のように示されている。

- 加盟国は、労働者の安全と健康の保護のために、特に労働環境の改善を推進し、この領域に必要な条項の整合を設定し、同時にそれを推進させなければならない。
- その目的実現に資するため、閣僚理事会は、加盟国の現行条例及び技術規則を考慮して、急激にではなく漸進的に適用させるべき最低限の規定を発令する。
- この条項に基づいて定められる条項は、加盟国の労働安全条件保護強化の規定を維持もしくは策定するのを妨げるものではない。

機械指令には、労働者の安全衛生について次の規定がある。

> 「作業中の労働者をその曝される危険から防護することを定めた特別条項、及び当該の労働環境における労働者の安全の組織に基づく条項を、機械指令の条項に必ず付随させることが必要である。」

労働安全衛生関連指令は、この条項に関係するものである。

「作業上の労働者の安全と健康の改善を促進する措置の導入に関する理事会指令」（以下 89/391/EEC）は、労働安全衛生関連指令の枠組み的な指令である。この指令は、作業リスクの防止、安全と衛生の確保、リスク要因の除去、労働者に対して特殊なリスクを伝達する要求の一

般原則の枠組みを規定している。

表 2-1 EU 安全衛生関係指令(1/2)

一般	
(89/391/EEC)	労働安全衛生の改善を促進するための施策の導入に関する 1989 年 6 月 12 日理事会指令(89/391/EEC)
特定の労働者の保護	
(91/383/EEC)	雇用期間に定めのある、または一時雇用の労働者の安全衛生向上を促進するための補足
(92/85/EEC)	妊娠中及び出産後又は授乳中の労働者の労働安全衛生の向上を促進するための施策の導入について
(94/33/EC)	若年労働者の保護
安全	
(90/269/EEC)	特に腰痛の危険を伴う荷物の手作業に関する安全衛生上の最低必要条件について
(82/130/EEC)	爆発性の坑内ガス雰囲気で使用する電気装置に関するメンバー国の法律の整合について
(89/655/EEC)	労働者が作業中に使用する機器に関する安全衛生上の最低必要条件について
(95/63/EC)	上記指令(89/655/EEC)の修正
(89/656/EEC)	作業場における労働者の保護具使用に関する安全衛生上の最低必要条件について
(90/270/EEC)	ディスプレー・スクリーン機器作業に関する安全衛生上の最低必要条件について
(92/58/EEC)	作業場の安全衛生標識の設置に関する最低必要条件について
様々な作業場所	
(89/654/EEC)	作業場に関する安全衛生上の最低必要条件について
(92/57/EEC)	仮設又は移動型の建設現場における安全衛生上の最低必要条件
(92/91/EEC)	鉱物採掘産業労働者の労働安全衛生改善のための最低必要条件
(92/104/EEC)	地表及び地下鉱物採掘産業労働者の安全衛生改善上の最低必要条件
(93/103/EEC)	漁船上労働の安全衛生上の最低必要条件
(92/29/EEC)	船舶上での医療を改善するための安全衛生上の最低必要条件

表 2-2 EU 安全衛生関係指令(2/2)

物理的・化学的・生物学的因子	
(78/610/EEC)	塩化ビニルモノマーに暴露される労働者の健康保護に関するメンバー国の法律・規則・通達の整合について
(80/1107/EEC)	職場において労働者が物理的・化学的・生物学的因子暴露される危険から保護することについて
(88/642/EEC)	職場において労働者が物理的・化学的・生物学的因子に暴露される危険から保護することについての指令 (80/1107/EEC)の修正
(91/322/EEC)	職場において労働者が物理的・化学的・生物学的因子に暴露される危険から保護することについての指令 (80/1107/EEC)を実施することによる限界値の設定について
(96/94/EC)	職場において労働者が物理的・化学的・生物学的因子に暴露される危険から保護することについての指令 (80/1107/EEC)を実施する上での第2の限界値リストの設定について
(82/605/EEC)	金属鉛及びそのイオン化合物に暴露されるリスクから労働者を保護することについて
(83/477/EEC)	アスベストに暴露されるリスクから労働者を保護することについて
(91/382/EEC)	アスベストに暴露されるリスクから労働者を保護することについての指令 (83/477/EEC)の修正
(88/364/EEC)	特定の要因、及び／又は作業を禁止することによる労働者の保護について
(90/394/EEC)	職場における発がん性物質暴露の危険に対する労働者保譲について
(97/42/EC)	職場における発がん性物質暴露の危険に対する労働者保譲についての指令 (90/394/EEC)の修正
(98/24/EC)	職場において化学物質に暴露されるリスクから労働者を保護することについて
(86/188/EEC)	職場における騒音暴露の危険に対する労働者の保護について
(90/679/EEC)	職場における生物学的因子(微生物など)による暴露の危険に対する労働者保譲について
(93/88/EEC)	職場における生物学的因子(微生物など)による暴露の危険に対する労働者保譲についての指令 (90/679/EEC)の修正
(95/30/EC)	職場における生物学的因子(微生物など)による暴露の危険に対する労働者保譲についての指令 (90/679/EEC)を技術進歩に適合させるもの
(97/59/EC)	職場における生物学的因子(微生物など)による暴露の危険に対する労働者保譲についての指令 (90/679/EEC)を技術進歩に適合させるもの
(97/65/EC)	職場における生物学的因子(微生物など)による暴露の危険に対する労働者保譲についての指令 (90/679/EEC)を技術進歩に適合させるもの、第 3 回目

2) 枠組み指令

職業上のリスク(occupational risks)に対する事前評価(prior assessment)の義務が、1989年6月12日のEC指令(Directive 89/391/EEC concerning the application of measures to promote improvements in the safety and health of workers in the workplace, OJ L 183 of 29.6.1989, p. 1-8 労働安全衛生の改善を促進するための施策の導入に関する1989年理事会指令)で規定された[3]。

この指令は枠組み指令(the Framework Directive)と呼ばれ、EUにおける作業上の健康保護と安全の原則について規定する指令である。この指令では、全ての労働者に対して、保護の原則が規定されており、技術的な側面だけでなく、組織的側面(労働組織)と社会的側面(社会関係)も扱われることになっている。

そのため、この指令では、リスク及び事故の要因の除去、労働者への報告及び協議、重大で直接的なリスクの状況に関する手続きなど、一連の義務と手続きが規定されている。そして、何よりも優先すべきこととして、労働安全衛生の最上位の原則として、職業上のリスクに対する事前評価を行うことが規定されている。

EUの当時の加盟国については、1989年に枠組み指令が制定されたとき、この指令を国内法とする期限は1992年12月31日と設定された。

実際に、枠組み指令が各国の国内法として置き換えられた年は、以下のとおりである。

1991年 フランス、ポルトガル

1992年 ベルギー、英国

1993年 フィンランド、アイルランド

1994年 デンマーク、イタリア、ルクセンブルク、オランダ

1995年 オーストリア、スペイン

1996年 ドイツ、ギリシア

2001年 スウェーデン

枠組み指令の規定(6条3項a)では、「事業者は (中略) 特に作業装置(work equipment)、使用される化学物質または配合物、作業場の設備を選択するとき、労働者の安全衛生に対するリスクを評価(evaluate the risks)しなければならない。」と規定されている。機械安全のリスクアセ

スメントは、作業装置のリスクの評価に含まれると考えられる。

ほとんどの国は、説明や条件を加えることなく、指令を国内法とした。ここで、次の 3 つの原則に注目しておくことが必要とされる。

(1) 企業内で職業上のリスク防止の方針を実施することが求められるのは事業者である。従って、リスク評価の責任を負うのは事業者である。
(2) 事業者またはその代理人は、評価の準備、実施および追跡に参加しなければならない。また参加することが重要視される。
(3) 事業者は、社内でリスクを評価する義務を果たすことができない場合、作業の安全と怪我防止の分野で事業者を支援する外部の専門家を雇うことが求められる。事業者の能力、事業者に任命された労働者の能力、または場合によってはリスク防止部署の能力が不十分であるケースがある。

枠組み指令の規定(9 条 1 項 a および 10 条 3 項 a)では、「事業者は、労働時の安全衛生のリスクの評価を保持しなければならない」また「事業者は、労働者が…リスク評価を利用できるように、適切な措置を講じなければならない。」として、リスクアセスメントの結果を文書化（formalisation or documentation）することが求められている。ここでいう文書化とは、英語のドキュメンテーションの意味で、証拠書類として整備することの意味として考えることが適切である。

全ての EU 加盟国で、リスクアセスメントの結果を文書化することが義務付けられているが、一部の国では、中小企業について例外とすることが規定されている。イギリスでは、従業員 5 人未満の企業は、報告書を作成する義務はないとされている。ただし、監査の際には、実際にリスクアセスメントを行ったことを証明することが求められる。ドイツでは、その企業の事業が特に危険でない場合に限り、リスクアセスメントの結果の文書化の義務を、10 人を超える従業員の企業に限定している。

リスクの評価を怠った場合の制裁については規定している国はほとんど無いが、スペインではリスクの評価の文書の提出を怠ることは、1,500～3,000 ユーロの罰金が課せられる重罪であると法令に規定されている。同様に、イタリアでは、3 ヶ月から 6 ヶ月の懲役、または 1,500～4,000 ユーロの罰金が課せられる。オランダでは、企業の規模にもよるが、180～1,800 ユーロの罰金が課せられるとされている。

3) 労災保険給付の割合

労働災害及び職業病に関するヨーロッパ保険フォーラム（The European Forum of

Insurances against Accidents at Work and Occupational Diseases)[1]では、各国の国民保険機関の経費を調査して、職業上の疾病に関するコストについて比較調査を行っている[4]。その中で、7 カ国について労災保険費用における給付と予防費用と管理費用の割合について、表 2-3 のように整理している。

表 2-3 職業上の疾病の総費用における給付、予防、管理費の支出割合

支払	給付	予防費用	管理費用
ドイツ（2001）	71.2%	6.5%	10.1%
オーストリア（1999）	88%	5%	7%
ベルギー（2003）	95%		6%
デンマーク（2000）	90.5%	1%	8.5%
フランス（2002）	72%	4%	6%
ポルトガル（2002）	95%		5%
スイス（2000）	90%		10%

ここで、職場での災害と職業性疾病の保険が一つの組織によって管理されている国（ドイツ、オーストリア、フランス、スイス）では、職場での災害と職業上の疾病の両方を含んでいる。

被害者に支払われる給付は、どの国でも最も大きな割合を占める項目になっている。しかし、被害者に対する給付が支出の 90.5%を占めるデンマーク等の国と、70%をわずかに超える程度のフランスやドイツ等の国とでは大きな差がある。

どの国でも、予算の一部を予防のための費用として支出しているが、その割合にも格差がある。オーストリアでは、その割合は増大傾向にあるといわれている。デンマークは、職業疾病、労災の予防は、保険担当組織の役割ではないため、低い数値となっている。

フランスについては、支出の中で大きな割合が、労働災害部門から疾病保険部門への以降に割り当てられたためと説明されている。2000 年にスタートしたアスベスト労働者早期退職基金や、2001 年にスタートしたアスベスト被害者保証基金などの組織への移行とされている。

ドイツの割合を全て足しても 100%にならないが、残りの 12%程度は、積立金になるとされている。

[1] http://www.europeanforum.org/

2.2　ドイツ

2.2.1　法制の特徴

連邦共和国であるドイツでは、連邦と州の双方が立法権・行政権・司法権を有し、連邦の所轄事項は基本法に列挙された事項に限られる。基本権では、専属的立法権、競合的立法権、大綱立法権に立法権が区分されている。外交や防衛など国家の生存に関わる事項や郵便や電気、航空交通など、全国家的な意思決定が合理的とされる事項の専属的立法権は連邦に与えられている。競合的立法権に区分されている事項に関しては、連邦と州の双方に立法権があり、連邦は国家内の法的・経済的均質性を保持する必要性が高いとされる場合に限り立法権を行使できる。労働関係法規、企業経営組織、職業安全及び職業紹介、社会保険及び失業保険はこの区分に分類される。しかしながら実際には、連邦が広範に立法権を行使し、州が行政権を行使するという慣習になっている。立法に関しては中央集権的であり、行政に関しては連邦主義的であると考えられる[5]。

労働安全に係る法的枠組みの特徴として、連邦と州の二元的監督システムと、さらに労働保護法に基づくガイドラインを運用する州の営業監督局と、社会保障法典に基づく災害防止規定や安全基準を運用する法定労災保険組合による二重の規制・監督が挙げられる。これは、労働関連と社会保障関連の省庁、諸機関が二元的に統制する設計を持つ、フランスに似た体制と言える。

ドイツの法定労災保険の保険者は職業別の組合管掌方式であり、産業部門を広く管轄する職域組合（BG：Berufsgenossenschaft）、農業組合、公共セクタ職員用の労働災害保険基金の 3 部門に分かれている。本調査では主に、BG による保険を取扱い、以降で労災保険組合と記述する際には、BG の管轄する労働災害保険制度を指すこととする。BG による保険の強制被保険者は産業部門の労働者など広く被用者を含むが、公共セクタ用部門では、児童、生徒、大学生、ボランティア・ワーカー、家政婦、災害援護活動に従事する者などが強制被保険者となっている。

2.2.2　EC 指令への対応

EC 指令は基本的な枠組みを定めたもので、国内法の整備の方法に関しては各国に委ねられている。ドイツは法律の新設や改正によって対応し、EC 指令を厳格に国内法化する傾向にある。

労働安全衛生の改善を促進するための施策の導入に関する 1989 年 6 月 12 日理事会指令（89/391/EEC）を受けて、労働保護法（ArbSchG）と社会保障法典第 7 巻（SGBVII）が改正された。枠組み指令 89/391/EEC は、事業者の義務として一般的義務、防護と予防、緊急、消火、避

難、重大緊急の危険、リスクアセスメント、情報提供・管理、協議及び労働者の参加、労働者の訓練等を規定している。加盟各国はこれを 1992 年 12 月 31 日までに国内法化する必要があったが、改正に対する反対が大きく、連邦政府は円滑な移行を成せなかった。欧州裁判所（ECJ）に提訴される懸念から、ドイツはようやく国内法化に手をつけたとされる[6]。

89/391/EEC の国内法化にともなう労働安全衛生関連法の改革について賛成であった連邦政府、社会民主党、労働者基金、貿易組合などは、包括的な改革の必要性とそれが EU からの要請よって成されることを了解していた。これに対して産業界やキリスト民主同盟、自由党は事業者の経済的負担を理由に広範な改革に反対し、改革を最小限に留めることを要求する。反対派は法律・規制の緩和や民営化、市場改革などを掲げてキャンペーンを行い、タブロイド紙も追随して EU の過剰な影響を報道するなど、大きな反響を呼んだ。政府は総選挙への影響や対立のエスカレーションを懸念し、1994 年の中頃に EU 労働安全衛生指令の国内法化は凍結されることとなる。これを受けて同年 7 月に貿易組合（DGB）は、ECJ に対して政府の条約違反を訴え、政府は 1996 年までに国内法化を行わざるを得なくなった。また、EC 指令の影響をうけて、1996 年後半から 1997 年前半にかけて法規命令が出されている。

当時労働・社会問題大臣であったノルベルト・ブリューム氏は、1996 年の労働保護法の制定によって始めて、事業者と労働者に対する網羅的な一般原則の提示と、事業所と行政機関に包括的に適用される労働災害防止関連規則が作成されたとしている[7]。しかしながら、EU の枠組みを厳格に国内法化するドイツの手法には、柔軟性にかけるとの批判は根強くある[6]。近年政府も柔軟性の欠如を問題としており、後述のドイツ安全衛生共同戦略（GDA：The New German Labour Protection Strategy）の中では、EC 指令の国内法化によって過剰な制約がなされている場合、それを緩和していこうという動きがみられる。

2.2.3 労働安全衛生関連法制

労働安全衛生に関する法律は 1869 年の産業法典（GewO）に見ることができる。ここでは、労働者の健康は経済的利益に従属しており、事業者は労働者の生命と健康を経済活動に支障をきたさないよう、可能な限りで保障する必要があるとされていた。

現代の労働安全衛生に関する法律としては、1973 年に西ドイツで生まれた労働安全衛生法（ASiG）があり、ここでは職場の安全・衛生管理における産業医や専門家の選任や職務範囲、独立制といった地位や権限を定めている。労働者の安全を規定している基本的かつ包括的な法律は、労働保護法（ArbSchG）であり、その下に職場命令(ArbStattV)などの規定が定められた。

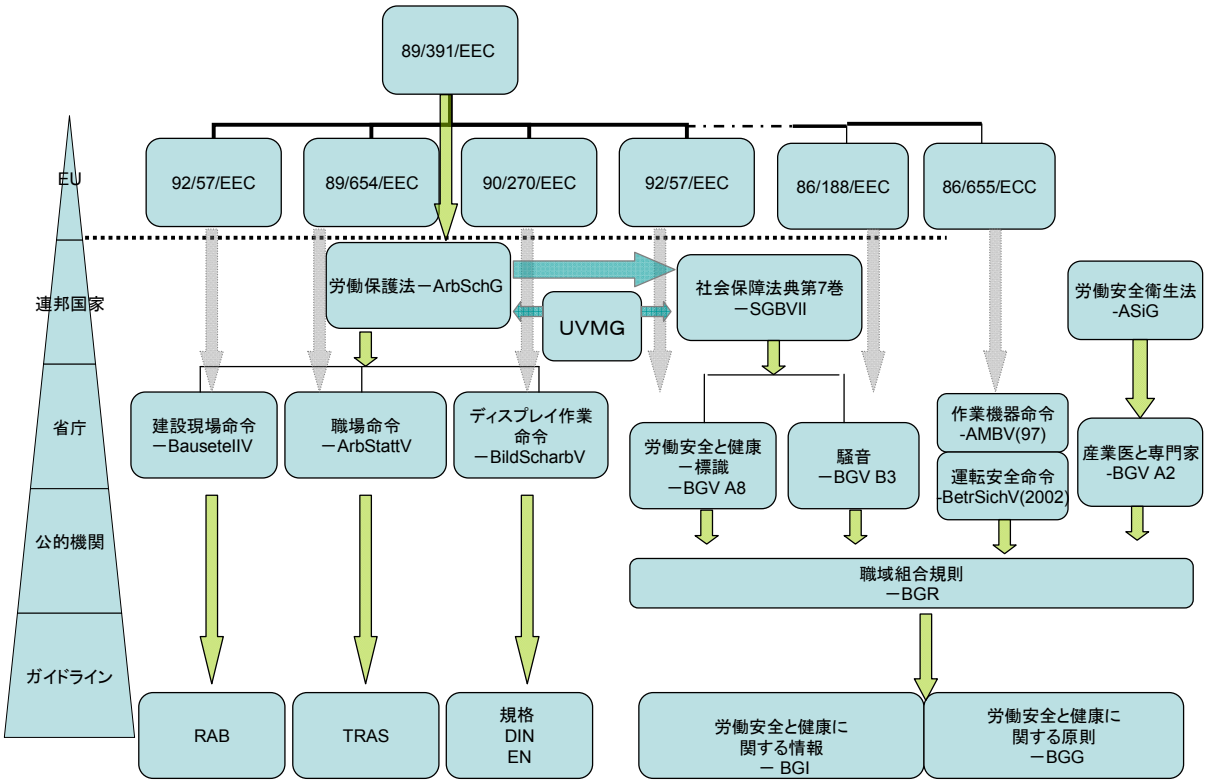
前述の通り、労働保護法は EC 指令を国内法化し、指令の実施に資するために制定された。

事業者に対する労働安全衛生体制の構築や責任、労働者の義務と権利などに対する規定を含め、労働安全衛生全般を扱っている。1996 年の制定当初は、第一章で総則、第二章事業者の義務、第三章で労働者の義務及び権利、第四章で命令権の授権とEUの法的手続き、第五章で管轄官庁と法定労働災害防止機関の連携、官庁の権限、事業者義務と罰則等が定められ、これに附則を合わせた六編構成となっていた。なお、第二章と第三章は、EC 指令にかかるガイドラインに沿って制定された。 2004 年から始まった連邦、州、法定労災保険組合の相互連携体制改善への取組において、ドイツ安全衛生共同戦略 (GDA)が設立され、この設立根拠が第五章に加えられることになった。これによって、現在は 7 編構成となっている。

ドイツでは、「同業者労災保険組合」(Berufgenossenschaft：BG)への加入が義務づけられる。この保険組合は、労働災害の防止という観点から定期的に査察を行う法的権限を有する[2]他、各種の安全規則やガイドラインを制定している。これらの規則に定められた条件を満たさなければ、事故の際に保険の給付が受けられず、規則の不遵守が故意または過失とみなされた場合には、罰則を受けることとなる。

また、1996 年に労働保護法が制定された後に、バイエルン州では労働安全衛生リスクアセスメントマネジメントシステム（OHRIS）が導入された。これはマネジメントシステムの導入によって、労働災害や職業病の発生を抑えること、労働者と同時に近隣住民の安全衛生の確保を目指すものである。

[2] 社会保障法典第7巻に示されている。



(89/391/EEC)労働安全衛生の改善を促進するための施策の導入に関する 1989 年 6 月 12 日付け理事会指令

(92/57/EEC)仮設又は移動型の建設現場における安全衛生上の最低必要条件

(89/654/EEC)作業場に関する安全衛生上の最低必要条件について

(89/655/EEC)労働者が作業中に使用する機器に関する安全衛生上の最低必要条件について

(90/270/EEC)ディスプレー・スクリーン機器作業に関する安全衛生上の最低必要条件について

(92/57/EEC)仮設又は移動型の建設現場における安全衛生上の最低必要条件

(86/188/EEC)職場における騒音暴露の危険に対する労働者の保護について

図 2-1 労働安全衛生の改善を促進するための法的枠組み

また、安全関係の民間基準には DIN 規格や各種業界団体による基準が存在する。ドイツ規格協会(Deutsches Institut fuer Normung)は 1975 年以来唯一の連邦認定の標準化団体となっている。同協会は標準化における5つの目標を掲げており、1)先進的工業国としての地位の保

持、2）社会的・経済的成功の戦略的ツールとしての活用、3）規制緩和のツールとしての活用、4）規格および規格機関による技術的互換性の促進、5）規格機関による効率的な手続きとツールの提供、とされている[8]。DIN 規格は、州建築基準令や各種政令で準拠基準とされていることがある。

2.2.4 事業者の義務

前述のとおり、事業者の義務が包括的に制定されたのは、1996 年の労働保護法においてである。その第二章では、事業者が労働者の安全と健康に対して広範な責任を負うこと、専門知識を有する代理人にその義務を一定程度委任できることが示された。

事業者の基本的な義務

- 労働者の安全と健康に対する影響を考慮し、労働災害防止対策を講じること。
- そのために、労働災害防止組織と手段を準備し、事業所内のあらゆるレベルが防止対策に包括されていること。また、対策にかかる費用を労働者に負担させてはならない。

一般原則

- 生命と健康に対する危険を可能な限り排除し、残留リスクも最小限に抑える形で労働させること。
- 危険因子を除去すること。
- 対策にあたっては、技術や医学の進歩、労働科学知識を考慮すること。
- 技術、労働組織、その他の労働条件や環境など外的な要因が職場に及ぼす影響を考慮して対策を講じること。
- 特別な保護を要する労働者に対して対策を講じること。
- 労働者に適切な指示を与えること。
- 性差に基づく区別的規制は、生物学的理由から必須とされる場合を除き、行ってはならない。

労働条件の評価

- 労働者に影響を与え得る危険を評価することにより、必要な労働災害防止対策を評価する。
- この評価を、労働活動の種類別に行う。（活動条件に大きな差異がない場合を除く）
- 想定される主要な労働災害発生原因：労働場所の構造や設備、物理的・化学的・生物学的要因、作業手段や材料、機械や設備の選択や構造、またその設置環境、作業方法や労働時間、またはその組み合わせ、労働者の能力や指導の不足

ドキュメンテーション[3]

・ 労働活動の種類と従業員の人数に合わせてリスクアセスメントをし、その結果資料を整理する。

・ 従業員が死亡または事故の結果致死した場合、3日以上部分的または完全に就業不可能な事故について記録する。

特別な危険への対応

・適切な指導を受けている労働者にしか、特に危険が伴う作業に近づけないよう対策を講じなければならない。

・著しい危険にさらされている、またはその可能性のある労働者に対して、当該危険及びそれに対する対策に関する情報が提供されるよう、事前に措置をとらなければならない。

・職場に危険が存在する場合、労働者が安全に避難できるよう、対策を講じなければならない。

上記の労働保護法における事業者の義務は、以下の関係者にも履行義務があると同法第三章§13に示されている。

- 事業者の法定代理人
- 法人の代表権を保持する機関
- 共同経営者
- 法令または災害防止規定によって、その責務と権限の中で委任された者

また、事業者が信頼を置く、専門知識を有する人物に対して、文書によって自らの義務を委譲することができる。

[3] 連邦レベルの法律の細則を定めている BG による規則でも、ドキュメンテーションの項目等に関しては労働保護法の§5に関するアセスメントと、§6に示されている事故に関する報告としか書かれていないようである。報告用のソフトウェアを使用していると思われるが、それがいかなる規格にしたがったものであるかはわかりかねる。
BG BAU, 2004 http://www.bgbau-medien.de/site/asp/dms.asp?url=/uvv/1/3.HTM

2.2.5　労働者の義務

労働者の義務は、労働保護法の第三章に示されている。

労働者の義務

- 自らの能力と事業者の指示に従って、職場における自らの健康と安全を確保する。また、自分の作為・不作為が他者の健康と安全に影響を与えることを考慮する。
- 前文の範囲において、労働者は機械、設備、工具、材料、輸送手段およびその他の労働手段や保護設備、個人用保護器具は、意図された通りに使われなければならない。

特別支援義務

- 健康・安全に対する危険や労働災害防止対策の不備を確認した場合、事業者または監督者にただちに報告する。
- 産業医及び労働災害防止の専門家と協力し、事業者の安全衛生対策と義務履行を支援する。
- 健康・安全に対する危険や労働災害防止対策の不備を確認した場合、産業医、労働災害防止の専門家または社会保障法典第 7 巻第§22 に示された労働災害防止受託者(安全管理者)に報告する。

2.2.6　その他の関係者

その他の関係者の役割に関しては、労働安全衛生法(産業医、安全管理技術者及び労働安全衛生専門家に関する法律:ASiG)[4]、社会保障法典第7巻などに示されているほか、労働災害保険の規則において詳細が定められている。なお、労働安全法を運用するのは州の機関である営業監督局であり、社会保障法典を運用するのが法定労災保険組合である。

産業医

産業医の責務は、労働安全衛生法§3 に示されている。広範に健康・安全および労働災害防止に関し任務を負い事業者を補助する。特に衛生・環境設備のメンテナンス、技術機器の調達、保護器具の選択と試験、精神的・人間工学的労働安全衛生問題、労働パターン・労働時間や就労設計、救急対処の設計、労働環境のアセスメントなどの諸分野において事業者を補助する。また、労働災害予防の観点から監督し、定期的に労働環境と事業者の措置の不備を改善するため

[4] ドイツ連邦共和国 法務省 http://bundesrecht.juris.de/asig/BJNR018850973.html

の提案を行う。労働環境に起因する疾患が見られた場合には、調査および予防措置の評価をすることになる。

専門家

事業者は専門家（安全エンジニア、技術者、マイスター）に一定の範囲で安全労働衛生に関する任務を委譲することができる。職務としては、事業者と労働安全衛生の責任者に労働災害防止のアドバイスをし、衛生・環境設備のメンテナンス、設備計画およびその執行、技術機器の調達、業務プロセスや作業材料の導入、保護器具の選択と試験、ワークフローの設計および職場環境や人間工学的問題、労働環境の評価、機械設備、技術設備を試運転する前の安全性や特定の動作の確認などについて広く専門性を発揮することが要求される。

また、労働災害予防の観点から監督し、定期的に労働環境と事業者の措置の不備を改善するために提案をする。事故につながる危険因子を見つけるために調査し、予防措置の提案や取られている予防措置の評価を行う。

同業者労災保険組合（BG）

州の機関である営業監督機関は事業所に対する査察を行う権限を持つが、商法関連で安全労働以外の分野も管轄していることから査察に割くことのできる資源は限られている。事実上、法定労災保険組合の査察および組合の技術監督員による指導が担う役割が大きくなる。社会保障法典第7巻第1章では、労働災害や疾患など、職業に関する健康被害をあらゆる適切な手段を用いて防ぐこと、職場の健康上のリスクを減らすこと、適切な手段によって健康被害にあった非保険者の健康を回復すること、現金給付を通じて負傷者またはその遺族を保障することが任務として掲げられている。

安全管理者

20 人以上の正規労働者を持つ企業は、安全管理者を置くことが求められる。安全衛生に関する教育を受け、適切な技術を有する労働者が安全管理者となることができる。安全管理者には機械や保護器具の安全性の確認、避難誘導などが求められるが、法的義務はなく、労働者と事業者の橋渡しをすることが期待されている。法的根拠は社会保障法典第 7 巻§22 に示されているほか、法定労災保険の規則の中で細則が定められている。BG　A1 の附則2では、職場あたりの安全管理者数が示されており、従業員が 20 人以上の場合1人、100 人以上の場合最低2人、

300 人以上の場合最低 3 人となっている[9]。

労働安全衛生委員会

20 人以上の労働者を有する職場では、労働安全衛生委員会を設置しなければならない旨が労働安全衛生法§11 に示されている 。また、労働時間が週 20 時間以上の非正規労働者は 0.5 人、週 30 時間以上の場合は 0.75 人として計算する。この委員会は、事業者またはその代理人、従業者代表委員会（Betriebsrat）、経験・技能を有する労働者、安全管理者、産業医によって構成される。四半期に一度は委員会を開かなければいけない。

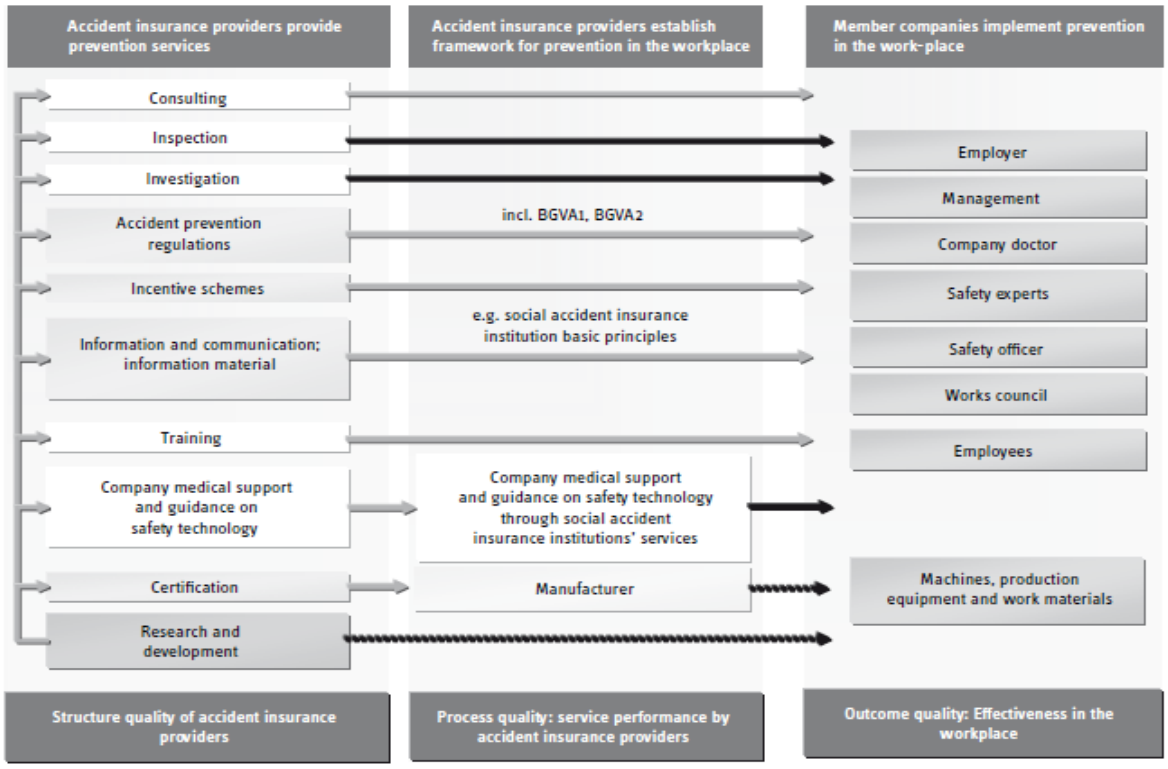

Accident insurance providers provide prevention services
Accident insurance providers establish framework for prevention in the workplace
Member companies implement prevention in the work-place
Consulting
Inspection
Investigation
Accident prevention regulations
Incentive schemes
Information and communication; information material
Training
Company medical support and guidance on safety technology
Certification
Research and development
incl. BGVA1, BGVA2
e.g. social accident insurance institution basic principles
Company medical support and guidance on safety technology through social accident insurance institutions' services
Manufacturer
Employer
Management
Company doctor
Safety experts
Safety officer
Works council
Employees
Machines, production equipment and work materials
Structure quality of accident insurance providers
Process quality: service performance by accident insurance providers
Outcome quality: Effectiveness in the workplace
Fig. 18 Interactions of structure, process and outcome quality between accident insurance providers and companies

図 2-2 法定労災保険の労働災害予防における役割（BauA 資料より）

http://www.dguv.de/bgag/de/forschung/forschungsprojekte_archiv/qdp/qdp_abschluss/_dokumente/qdp_komplett_en.pdf

2.2.7　政策動向

2004 年から社会民主党政権は、BG の再編を含む国家規模の労働安全衛生対策に取り組む姿勢を見せてきた。社会民主党政権は、EC 指令を直接国内法に取り組む形式をとってきたことや法定労災保険の企業負担金が増加していることなどが、国内産業の競争力を弱めるのではないかと憂慮してきた。こうした背景から規制緩和を進めようとしたが、2005 年にキリスト教民主社会同盟に政権が移り、2002 年に再編した省庁も、それ以前の組織に戻ることとなった[5]。2002 年から 2005 年までは連邦経済・労働省（BMWA)が経済政策と労働政策を、連邦保険・社会省（BMGS)が年金、介護保険、医療保険分野を担当していた。2005 年 11 月以降は、連邦経済・技術省（BMWi) が経済政策、連邦労働・社会省（BMAS）が労働政策と年金政策を、連邦保険省（BMG)が介護保険・医療保険分野を管轄している[6]。

表 2-4 労働・保健分野担当省庁

2002～2005 年 11 月	管轄分野	2005 年 11 月から
連邦経済労働省	経済政策	連邦経済・技術省
	労働政策	連邦労働・社会省
連邦保健・社会省	年金	
	介護保険	連邦保健省
	医療保険	

新政権は事業者よりも労働者側を保護すべきとの原則を有していたが、前政権が取り組んでいたドイツ労働安全衛生共同戦略（GDA)を前身させることとなる[7]。保険機関の統合も行われ、2007 年7月より、産業部門の法定傷害保険基金（HVBG）と公共部門の法定傷害保険基金は法定労災保険（Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung DGUV）により代表されることとなっ

[5] 2002 年に長期にわたって労働・社会保障分野を管轄していた連邦労働・社会省（BMA)が連邦経済・技術省と統合され、連邦経済・労働省が誕生した。

[6] http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kaigai/09/pdf/teirei/t049~054.pdf

[7] なお、2007 年には法定疾病保険の改革も進められた。2008 年半ばに組織再編が行われ、2009 年1月から新しい保険基金が導入された。政府は民間疾病保険改革と、医師の報酬に関する改革にも着手している。2009 年からは民間疾病保険会社は法定疾病保険に類似した給付サービスを行わなければならない。法定疾病保険基金の支出は病院の支出や医療品支出の削減、治療薬の確定申告などによって年間 15 億ユーロ程度削減される見込みである。リハビリテーションや予防接種も新たに疾病基金が提供すべきサービスとなり、連邦政府は疾病保険への補助金の交付でそれを補う。

た。

表 2-5 ドイツ労働安全衛生共同戦略の流れ

2004 から 2007 年には、連邦、州、法定保険組合は、労働災害の防止及び相互連携体制の改善を進めることで合意。ドイツ安全衛生共同戦略 (GDA)の立ち上げ。 2007 年 11 月にまとめられた基本構想が今日の UVMG（法定労災保険改正法：直訳 法定労災保険現代化法）における事故防止、労働安全上の規制のための基礎を形成している。
2004 年には連邦政府と州が傷害保険の改革に合意した。2005 年初頭に国家ワーキンググループが結成される。保険組合は改革に懸念を示し、このワーキンググループに参加していない。従って、同グループは、国と州の構想を基本に作成された改革要綱を 2006 年 6 月 29 日に提出した。これは組織の権利に焦点を当てたもので、改革の達成についてはベースラインのみが示されている。
2005 年の終わりには、新たに誕生した連立政権が改革のゴールを明確に示し、組織のみならず事業内容に関する改革に言及している。2007 年 1 月から 10 月の間に BMAS（労働社会省）が UVMG 草案を作成。しかし、2007 年夏に年金改革に関する提案をめぐって政治的対立がおこり、改革を先送りすることが合意された。
2007 年 11 月時点の BMAS の草案には、“労働災害保険の現代化”という法律名が含まれていた。同草案には、災害予防、組織および負担の共有に関する規制が組み込まれている。
政府は 2008 年 2 月 13 日に UVMG の改革案について、当初のベースラインを維持することを決定。
2008 年6月 UVMG 可決。

こうした動きは、労働保護法と社会保障法典第7巻の双方に影響を与え、労働保護法には第5編に共同戦略の法的根拠となる法律が加えられた。

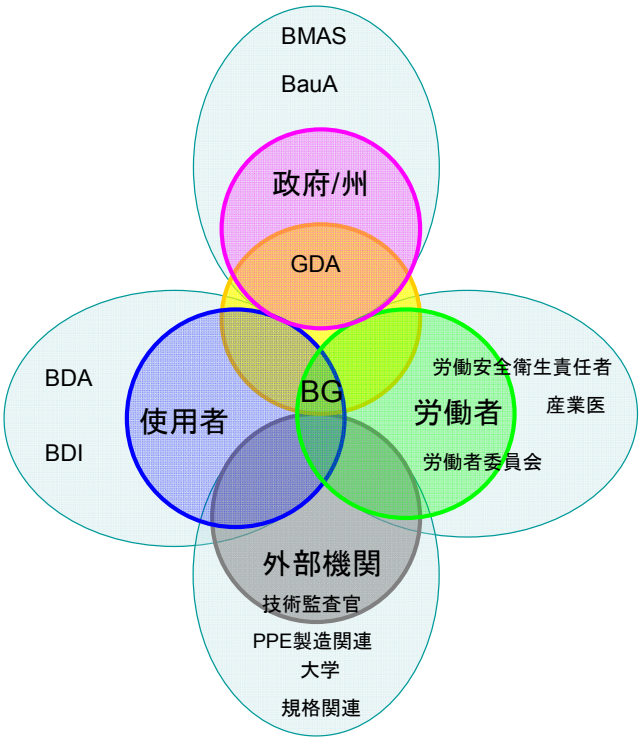


図 2-3 GDA を受けたドイツにおける労働安全衛生政策関係者の関係

2.2.8 ドイツ労働安全衛生共同戦略（GDA）

GDA は、連邦政府、州政府、法定労災保険の三者による戦略的な協働によって災害や疾病を防ぎ、経済的発展に結びつけていくことを目標としている。またこのアプローチは、欧州および国際的な労働安全衛生に対する取組の要請に即したものであるとしている[10]。戦略の核として挙げられているのは以下の 5 点である。

1) 労働安全衛生領域における共通の目標を発展させる
2) 統一的プリンシパルに基づいて共同の計画およびその実施を行う
3) 目標、計画、実施の評価
4) 連邦政府、州政府および法定労災保険の管轄範囲の明確化と相互協力
5) 重複しない、透明性と正当性を有する規定と規則の確立

政府によれば、この戦略の目標は企業の労働安全衛生に関する予防活動を系統的に行い、労働者の健康維持および促進を、経済・社会的エネルギーとし、企業の経済的発展に結びつけることにある。そのために事業者や労働者の安全意識の強化が求められ、政府からの規制だけで

はなく、企業内の労働安全衛生構造の強化と労働者の参加が必要とされた。法定労災保険を含めることで、より広い範囲の労働者とつながることができると期待されている。また、就労時間の延長、社会保障制度の安定、労働災害と職業性疾病の発症による経済的負担を減少させることは、保険組合にとっても社会全体にとっても大きな利益になると考えられた。

GDA において設立された国家レベルの労働安全衛生会議（National Occupational Safety and Health Conference-NAK）には、連邦政府、州政府、法定労災保険の三者から3人ずつ代表が派遣され、GDA の戦略企画や評価などを行う中央機関となった。三者が交代で議長を務め、コンセンサス方式で決定を行う。オブザーバーとして各産業の代表も目標策定プロセスに参加することができる。

また、「職場での新しいクオリティ」を掲げ、INQA（Initiative New Work Quality）プロジェクトを立ち上げた。「個々の責任に基づいた協働」というモットーの上で、労働力の活性化と職場における創意工夫を促す目的で、プロジェクトに参加している企業の職場環境の改善や人口動態の変化への取組事例がデーターベース化されている[8]。こうした取組は、欧州のリスボン戦略に即したものであると言える。

2.2.9 Es bildet die Grundlage für die Regelungen zu Arbeitsschutz und Präven 法定労災保険改正法（UVMG）

2008 年の UVMG によって、法定労災保険に関する大幅な改革が決まり、2010 年以降保険組合は 9 団体に減らされることになった。また、保険料[9]決定過程の見直しを行い、現在保険料が低く設定されているセクタの保険料を上げ、その分を給付・年金に補填して資本強化を行う。過去に事故を起こしたために保険料が高止まりしている事業所でも、産業構造の変化などによって当該事業所の行う業務の重要性や危険度が下がっている場合もある。こうした事業所の保険料は下げ、逆に新しい産業のうち、危険度が低く見積もられており、かつ成長産業である場合などには、保険料を引き上げる。これによって、約 150 万の事業所の保険料が下がるとされている。後者に当てはまる事業所の場合は、総賃金の 0.2%ほど保険料が増える見込みだ。保険料率は安定し

[8] INQA http://www.inqa.de/
プロジェクトデータベース
http://www.inqa.de/Inqa/Navigation/Projekte/alle-projekte.html

[9] 現在の保険料金の計算式は以下のようになっている。さらに、事故状況などから課徴金や割引などを行い、良好な労働安全衛生環境の推進に対するインセンティブを与えている。
（個々の従業員の給与×個々の就く業務の危険度×その年の基礎賦課金）／1000（ユーロ）
http://www.dguv.de/content/organization_structure/premiums_system/index.jsp

ており、約 1.3%となっている。

また、法定災害保険への労働や事故に関するデータ報告の制度も変更された。これまでは事業所ごとに賃金、労働時間、特別な危険が伴うとされる活動に割いた時間を法定労災保険組合に報告することになっていたが、2012 年以降方式は、会社全体の年次報告の代わりに、労働災害保険料金に関するデータ(賃金、労働時間、危険度)と年間賃金を従業員ごとに記録して報告する[10]。この背景には、事故の監査権の移行がある。それまで職域組合(BG)と公共セクタ職員用の労働災害保険機関が担っていた権限が、年金保険機関へ移された。このシステムによって、年金保険機関が個々の労働状況を把握することができるようになるという。これに対し、報告に用いるソフトウェア購入などにかかるコストやデータ管理の煩雑さなどを理由に、規模の小さな事業所を中心に、不満があがっている。

2.2.10　労働安全衛生およびリスクマネジメントシステム(OHRIS)

ドイツにおいても、職業病の発生率が高まり、これに伴う保険機関の負担が大きくなっていると指摘されており、職場におけるリスクを洗い出し、それを除去・低減させる手法を労働者にも知らせたり、逆に労働者からリスクに関する情報をくみ上げたりするシステムが必要とされるようになった。リスクの特定や指標化に関する研究は、連邦政府の労働安全衛生研究所(BAuA)を中心に研究されている。また、労働災害データを分析した結果、災害は技術的な問題よりも、組織設計や労働者、管理者の行動に起因していることが判明した。

1996 年の労働保護法制定後にバイエルン州で導入された OHRIS は、安全・安心における個々人の自覚的行動を促し、リスクマネジメントシステムの導入によって、災害を低減させることを目的としている。また、労働者の健康と同時に、有害物質などを使用する施設の場合は近隣住民の保護などもマネジメントするよう設計されている。同システムは、ISO9000、14000 との互換性があり、広範なセクタで用いることの出来るよう開発された。

OHRIS には法的代替機能があり、これを導入することによって、監査や報告などの法的義務にかえることができる。ただし、その場合法的規制とシステムの目標と効果が同一であることと、機能的同一性・同等性を証明しなければならない。

[10] DGUV, http://www.dguv.de/content/news/background/changes/index.jsp

2.2.11　企業の取組事例 —BMW グループ

BMW グループは、Sustainable Value Report[11]の中で従業員の労働安全衛生およびOHRIS について言及している。バイエルン州に本社を置く同グループでは従業員の安全に高い優先順位をつけるとして、2006 年 11 月に全ての工場が OHRIS を導入した。（導入には、州のリストにしたがった内部監査と、それに基づいた州政府の監査が必要である。）人間工学的観点からの作業の見直しや、高齢化といった課題への対応もしていくという。身体に負担のかからないよう作業施設のデザインの改善を行い、2005 年はミュンヘンの工場だけで 2500 万ユーロを投じている。また、世界中に工場を持つ同グループでは、HIV/AIDS といった症候群の予防や啓発なども行っている。同レポートによれば、1996 年から 2006 年の間に労働災害が 55%減少し、100 万時間あたりの事故数は 6.6 から 3.0 件へと低減している。国連のグローバルコンパクト[12]において積極的に活動するなど、環境や労働、人権といった分野での貢献を示し、責任あるグローバルリーダーとしての地位を確立しようとしている様がうかがえる。

---

[11]http://www.bmwgroup.com/e/nav/index.html?http://www.bmwgroup.com/e/0_0_www_bmwgroup_com/verantwortung/publikationen/sustainable_value_report_2007/sustainable_value_report_2007.shtml

[12] 企業に集団行動を通じて責任ある企業市民として向上することを求め、グローバル化のもたらす諸問題に対する解決策を導きだそうとする国連の枠組み。参加企業は 10 原則の遵守が求められるが、そのうち労働に関する原則は以下の4つである。

労働基準　企業は、

原則3：　組合結成の自由と団体交渉の権利の実効的な承認を支持し、

原則4：　あらゆる形態の強制労働の撤廃を支持し、

原則5：　児童労働の実効的な廃止を支持し、

原則6：　雇用と職業における差別の撤廃を支持すべきである。

http://www.unic.or.jp/globalcomp/glo_02.htm

2.3　フランス

2.3.1　法制の特徴

ドイツと同じく大陸法系の成文法主義を有するフランスでは、関連する法を体系的にまとめて文章化し、法典（code）が形成されている。フランス革命以降、国家統一と近代化を目して行政、立法、司法権力の組織化が図られ、中央集権体制がとられた。国家の制定する法律・法規は、全国に適用される。

憲法に定められた法律事項に関しては国会が制定権限を持つが、それ以外の領域に関して首相令・大統領令（décret：デクレ）を出すことが可能である。また、労働法、社会保障法の領域は、法律で基本原則を示し、行政が詳細を定める形がとられている。デクレには政令にあたるものと法律と同等の効力をもつデクレ・アン・コンセイユ・デタ（décret en Conseil d'Etat）の2種類がある。また、大臣令や県知事令などはアレテ（Arrete）として出され、これらの法律的効果をもって、上位の法を補完している 。アレテによって裁量の範囲は狭められている。また、最高裁判所にあたる破毀院による判例が法的効果を持ち得ることもある。破毀院社会部の判例では、使用者は労働契約に基づく責務としての安全配慮義務（obligation de sécurité de résultat）を負っているとされている[13]。また破毀院刑事部では、事業者の一般的な安全配慮義務（obligation générale de sécurité）を認めてきており、法的蓄積が EC 指令によって国内法に法典化されたといえる。

労働安全衛生については、ドイツと同様に、労働関係機関と社会保障関係機関が二元的に管理する設計になっている。労働法典の第三部の中で事業所内組織である労働安全衛生条件委員会（CHSCT）の設置と職務に関する規定がある。ドイツでは職域組合や法定労災保険組合の役割が重要であるのに対し、フランスでは同委員会が大きな役割を担っている。

2.3.2　EC 指令への対応

現在フランスにおける立法の大半は、EU 法制に影響をうけたものとなっている。フランスはドイツと同様、EC 指令に法律の改正や新規制定で対応している。EU 法令の国内法化は内閣官房と省際委員会事務局が担当しており、EU の定めた指令などの内容に関係する省庁はこの事務局からの通知を受けて関連国内法のリストを作成し、法的影響力を調査する。事務局は関連省庁と交渉の上で国内法化に向けて日程調整を行うが、関連の省庁が複数になり、最終的に省庁間の合意が得られない場合には行政裁判所と政府の諮問機関であるコンセイユ・デタによって裁定が

[13] 2002 年 2 月 28 日判決（Cass.soc., 28 février 2002, Dr.soc. 2002, p.445）

行われる[11]。

しかし、立法制度が複雑であり国内法化が大幅に遅れている。国によってはEC指令を機械的に翻訳して対応している場合もあるが、フランスでは国会提出法案や法律を適用するためのデクレにかかるコンセイユ・デタへの諮問過程 などに時間を割かざるを得ない。伝統的に省庁間の勢力争いがみられると言われ、産業・経済と関連する分野では特にこうした慣習が影響するとされる。また、政治的圧力団体の影響力も強く、議会や省庁に対するロビー活動が円滑な国内法化を阻害している場合がある。

以上の背景から、フランスのEC指令国内法化未達成率は欧州拡大前の2003年では15か国中最下位であった。こうした事態を打開するために、2004年には、国内法化が成されていないEC指令のうち、一定の件数を憲法第38条に規定されるオルドナンス(委任立法)によって法制化するという法案が可決された。ただし、個々のオルドナンスの授権機関は4ヶ月から8ヶ月となっており、その場しのぎにならないためには、年間40から60件というEU指令の発令ペースを上回る早さで国内法化を行わなければならない。

労働安全衛生に関する枠組み指令89/391/EECの第16条の解釈範囲内における個別指令の中では、発癌性物質または突然変異誘発物質によるリスクからの労働者の保護に関する指令(2004/37/EC)、職場における化学物質による危険性からの労働者の安全衛生の保護に関する理事会指令(91/322/EEC)、生物剤によるリスクからの労働者の保護に関する指令(2000/54/EC)に順ずる国内規定が定められていない。

2.3.3 安全工学に関する人材育成プログラムの作成とそのあり方に関する調査研究

フランスの労働安全衛生関連の法律は、労働法典の中で広く規定されており、法典は法律とデクレ・アン・コンセイユ・デタから成る。労働法典は第一章・一般規則、第二章・衛生、第三章・安全、第四章・女性と若年労働者に関する特別規定、第五章・建設、土木作業に関する特別規定、第六章・安全衛生および労働安全衛生条件委員会によって構成される。一章分が割かれていることからもわかるように、フランスの労働安全衛生法は、女性や若年者の保護という観点から発展してきた背景を持つ。1890年代の前半には、すでに労働観察局の査察が制度化され、1892年には事業者に対する児童・女子労働者の安全・衛生面での保護義務と労働観察間の監視任務が法制化されている。また当時には衛生環境や機械安全装置に関心がはらわれており、専門的な技術知識を有する労働監察官は、監査業務の他に研究を行っていたという。

労働安全に関して重要と思われるのは第三章である。ここでは管理者の義務や従業員の役割、

機械設備の安全性確保などが定められている。管理者の義務に関する法律は、労働安全衛生に関する枠組み指令 89/391/EEC を受けて新規に制定されているが、1991 年の 12 月には国内法化が完了していることから、ドイツのような大きな混乱はなく法制が整えられたと考えられる。

またフランスでは機械の設計・製造における安全性に対して、法的対応が早くからとられた。1973 年には、労働法典の第三章 L233-5 において、設計・製造・流通に関する規定が設けられている。これに次いで使用や管理に関する規定も定められている、1992 年に同法典 L233-5-1 において、機械・設備の使用・管理に関する法が定められた 。ここでは、設備・機械等は労働者の安全と健康を保持できるよう保守・管理されなければならないこと、所定の基準をみたした旨が証明されていない設備・機械は使用してはならないことなどが示されている。

2.3.4 事業者の義務

89/391（EEC）を国内法化する形で制定された労働法典第三部の L230-2 において定められている。また、事業者はその任務を専門的な知識・技能を持つ者に委任することができることから、L230-2 は「管理責任者の義務」とされている。管理責任者は、作業手順の決定や機械・設備の選択権限を有し、作業現場の安全を保証することになっている。ただし、委任にあたって完全に事業者の義務が免除されるわけではない。管理責任者は、危険の予防、情報提供、安全教育の3つに大別される活動の実施が義務づけられ、以下のようにその内容が定められている。

一般的な原則

- 施設の責任者は安全確保及び労働者の健康保持に必要な施策（危険予防、従業員への教育訓練および情報提供、予防のための社内組織および諸手段の構築）を講じる。

予防の原則

- リスクの回避
- 残留リスクの評価
- 危険因子の排除
- 作業内容と労働者の適合への配慮。作業場所の設計、労働設備、生産方法の選択においては、作業内容が健康に与える悪影響を低減させること。
- 技術の発展に対する考慮
- 危険を危険でない状態、または危険の低い状態に置き換えること。
- 技術、労働組織、労働条件、労使関係および環境といった諸要素を考慮し、包括的に予防

計画を立てること。

- 労働者への適切な指示

対応策

- 労働者の安全と健康という観点からのリスク評価（製造プロセス、作業設備、化学物質と調合物の選定、作業環境・施設の整備または再整備などに関して）を行う。結果として労働者の保護強化と作業方法の改善に対する必要性が明らかになった場合、事業者は改善措置をとらなければならない。

また、L230-2 の細則を定めたデクレ・アン・コンセイユ・デタ R230-2 ではリスクアセスメントの実施とその結果の記録義務などが規定されている。記録資料が存在しなかったまたは提出しなかった場合、1500 ユーロの科料が罰則として定められている。

L233-1～5 では、安全に関して事業所全体の責務が示されている。

- L233-3 発動機は囲いや安全柵で隔離する。階段に頑丈な手すりをつける。
- L233-4 機械や可動式部品が人の手の届く範囲にある場合には保護装置を付け、労働者から離す。

2.3.5 労働者の義務

労働者の役割は、同じく労働法典の第三部 L230-3 で規定されている。管理者に対する義務と同様に、EC 指令の国内法化にともなって 1991 年に定められた。

- 管理者の指示に従い、労働安全衛生に配慮する。
- 自身の作為・不作為が、他者の健康・安全に悪影響を与えないよう留意する。

なお、労働者に非行があった場合は責任を問うことができるが、近年の破毀院社会部判例では「使用者や企業を害する意図」の存在など、過重な非行があった場合以外労働者は使用者に対して民事的責任を負わないとしている[12]。

2.3.6　その他の関係者の義務

労働安全衛生条件委員会（CHSCT）

労働法典第三部 L236-1 によれば、50 人以上の賃金労働者を雇用している事業所は、事業所長もしくは事業所の代表者と労働者らから成る労働安全衛生条件委員会（CHSCT）を設置しなければならないことが定められている。（委員会の設置が必要と判断される場合には、50 人未満であっても労働監査官が設置を命じることができる。）労働者代表として委員会に参加する者は、任務にあたって必要な教育をうけ、業務上の危険の発見と予測、労働環境の分析を行う能力を身につけなければならない。

R236-1 では賃金労働者の人数によって労働者代表委員の数が定められており、199 人以下の事業所は労働者代表 3 人（うち1人は管理職員）、200～499 人の事業所は4人（うち1人は管理職員）、500 人～1499 人の事業所は6人（うち2人は管理職員）、1500 人以上の事業所は9人（うち3人は管理職員）となっている。

同委員会は、事業所の労働者の健康と安全を確保し、女性の社会進出や出産等に関する諸問題に際して労働条件の改善に寄与する任務を持つ。また、事業所の賃金労働者がさらされる業務上の危険と労働環境、労働災害、職業に起因する疾患について調査分析を実施する[14]。事業者に対して必要な労働災害防止対策について勧告を行うことができる。

少なくとも3ヶ月に一度は委員会が招集され、事業所長は会議録を労働監査官に送付することになっている。産業医や労働監督官はオブザーバーとして委員会に参加することが可能である。

2.3.7　職場における健康計画（PST）

フランス政府は 2005 年に職場における健康計画（PST）を発表し、5 ヵ年計画で職場におけるリスク対策に関する国家体制を変革していくことを決めた。同計画では 4 つの目標の下に 23 の優先的事項が提示されている。

1）職場における危険、リスク、ばく露への認識の向上

- □　職場における健康という概念を健康安全システムに組み込む

[14] 2009 年5月に米国タイヤメーカー「グッドイヤー」のフランス・アミアン工場の労働組合が発ガン性物質の使用を理由に同工場を提訴した事例では、まず CHSCT が専門家に調査を依頼し、その予備報告書に基づいて提訴がなされている。

- 労働安全衛生に関する調査研究への公的資金を確保し、研究開発をする
- （労働衛生に関する）知識へのアクセスを確保する
- 労働衛生に関する研究・研究者の公募と調整
- 保健の専門家に対する労働衛生教育の充実

2）監査・監督システムの強化

- （労働監督官をサポートする）地域総合的チームの創設
- 監督に関する資源（人材・資金）の地域問題への適応
- 地域における知識開発と監督制度の補強
- 監督官に対する労働安全衛生教育の実施

3）管理監督機関の改革及び縦割りの政府活動の排除

- 省庁間の職場におけるリスク対策に関する協力体制の構築
- 職場におけるリスク対策に関するより高度な審議会の設置
- 地域相談窓口の設置
- 法令の規定改正と規定間の調和

4）職場における健康の確保に積極的な企業の活動促進

- 労働衛生部門におけるリスク対策活動の改革と強化
- 社会心理的リスクのより効果的な予防のための労働衛生部門の強化
- 再考する姿勢及び雇用の安定
- リスク対策を動機付ける労働災害保険料金体系の設定
- 事業・仕事に適用される研究の促進
- 企業におけるリスクの事前評価の援助
- 全ての企業における労働安全衛生条件委員会（CHSCT）の促進
- 労働交通災害予防の促進

- 危険化学物質の代替物使用促進
- 大学およびその後の教育を通じた技術者の労働衛生に関する重要性の認識向上

計画全体に見られるのは、リスクアセスメントやそのための基準設定などを科学的知識に基づいて行う研究の重要性の強調、地方政府との協力および省庁を超えた協力体制の構築である。

まず研究機関に関しては、2005 年に国立環境・労働安全衛生部（AFSSET）が設置され、職場におけるリスクの査定や労働者を保護する上での科学的な基準の制定などに関する研究を担うこととなった。特に化学物質などの影響やばく露限度などについての研究が中心になる。2005 年には労働省からの要請で、ホルムアルデヒドの健康に対するリスクや労働者に対するグリコールの影響、ナノ物質の健康への影響などを調査している。国内の他の研究機関との協力体制も公式に結ばれており、政府は優秀な研究人材の確保にも力をいれているようである。

地方政府にも国家と同じ目標で労働安全衛生対策を行っていくことが求められ、そのために政府からは人的資源および補助金の提供が行われる。また、地方の労働監督官の教育などを通して監査機能を高めると同時に、地方にも労働環境リスク防止上級委員会（CSPRP）と同様の枠組みである地方労働環境リスク防止委員会（CRPRP）をつくり、地方政府がリスクに対する予防対策を概観的に監督できる枠組みをつくった。

省庁間の協力に関しては、労働、健康、環境、農業、交通、研究の 6 つの行政機関が協働し、学際的な研究や施策に取り組むことになった。労働安全衛生にかかる問題は多領域に渡っており、ガンなどの疾病や交通安全、環境問題、高齢者雇用などの問題には協力なしには取り組めないという背景がある。また、中小企業での労働災害は低減がみられないが、労働安全衛生への取り組みには経済的負担を理由に消極的であり、補助金の導入等を含め経済政策関連の機関との協調も不可欠になっている。

2.3.8 標準化政策とマネジメントシステム

労働安全衛生に携わる諸機関を示した図5の中で、社会保障政策を担当する機関が労働安全衛生のマネジメントシステム導入促進に取り組んでいる。

1991 年に CNAMTS と INRS によって設立された民間の組織である Eurogip は、労働災害の防止と標準化に関する欧州フォーラム（European Forum）レベルでの活動の調整を行っている。欧州における標準化と認証基準や保護器具・機械のノーティファイド・ボディを調整する役割

も担う[15]。また、労働安全衛生に関わる標準化や試験、認証やそれらついての研究を行う欧州レベルの専門機関ネットワーク Euroshnet[16]にも参加している。

マネジメントシステムに関しては CNAMTS、CRAMs、INRS、CGSSs および Eurogip が取り組んでおり、ガイドラインやマネジメントに関する評価方法の策定、ILO-OSH 2001、OHSAS 18001、その他認証の紹介などを行っている。

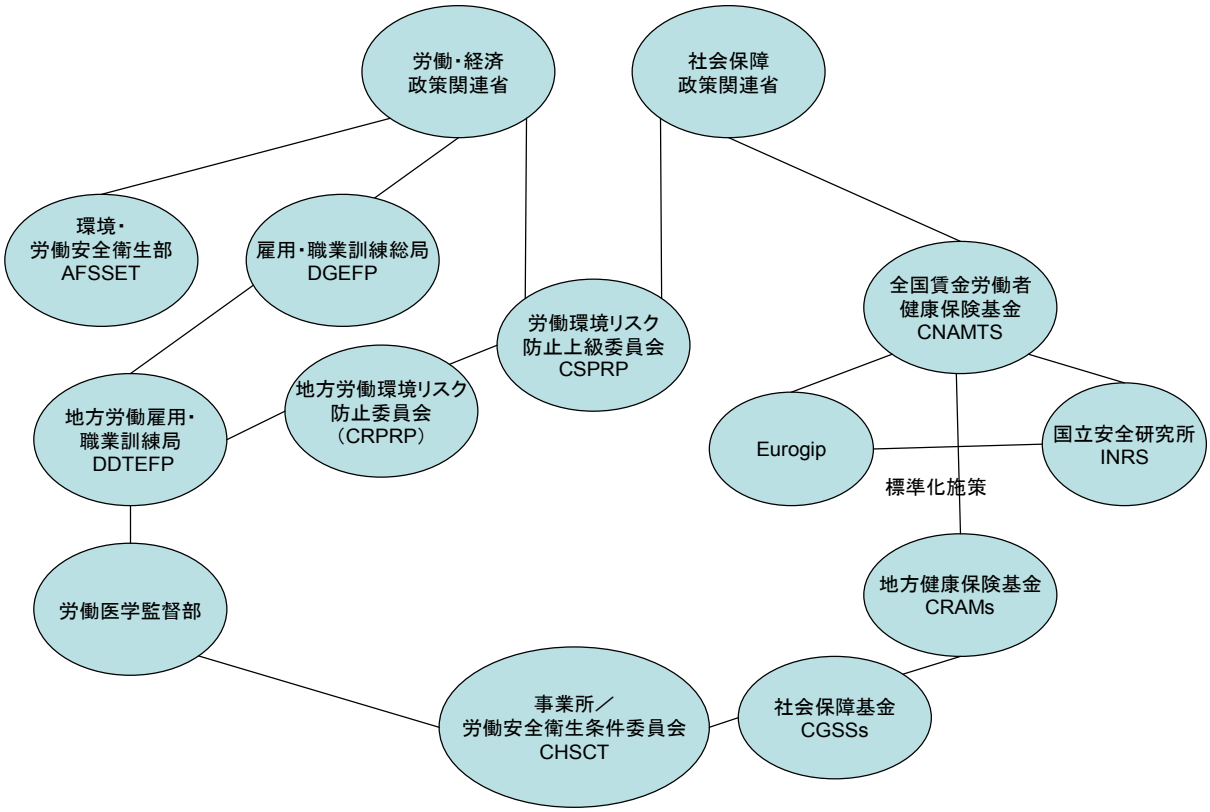


図 2-4 フランスの労働安全衛生関係機関

2.3.9 企業の取組事例 —AIRBUS 社

エアバスは環境（Environment）、健康（Health）、安全（Safety）の3つを組み合わせた「EHS」を企業活動の中心に据えている。2002 年には全社規模で EHS ポリシーを策定、2007

[15] Eurogip,2008 http://www.eurogip.fr/en/docs/RA2008_EUROGIP.pdf
http://www.eurogip.fr/en/
[16] Euroshnet http://www.euroshnet.org/

年 1 月には、航空機メーカの中で初めて、全製造工場と製品寿命全体を包括する、全てのエアバス航空機を対象とした ISO 14001 の認証を受けた。2002 年以降、事故数と事故による労働損失日数は減少を続けている[17]。

Environmental, Social and Economic Report の中では、環境、経済に関する目標と並んで、社会的目標として従業員の教育と健康と安全に関するプロモーションを最優先に掲げている。英国の一部の工場では OHSAS 18001 の認証を受けている。

フランス・トゥールーズにある工場はそれぞれの作業や使用機器、材料などを考慮し、安全衛生の観点から、約2年間をかけて作業場や施設のデザインが決められた。その過程には現場で働く従業員の意見が取り入れられ、人間工学的に働きやすい環境が目指されている。

年	2002	2003	2004	2005
従業員 1000 人あたりの事故数	17.3	14.0	13.2	12.6
従業員 1000 人あたりの労働損失日数	25.8	24.9	23.6	18.4

（いずれも3日以上の欠勤を伴う事故報告に基づく）

[17] AIRBUS EHS レポート 2006
http://www.airbus.com/store/mm_repository/pdf/att00013079/media_object_file_airbus_ese_report_2006.pdf

3. EU における労働安全に対する取組状況（EU 現地調査）

3.1 調査概要

EU の特にドイツとフランスについて、労働安全政策および企業の労働安全に対する取組の動向に関して、以下のような点に着目してヒアリング調査を行った。

3.1.1 政策の動向

- ドイツ及びフランスにおける労働安全政策の動向
- リスクアセスメントの法的な位置付け
  - 製造事業者が使用する機械設備の安全性確保、リスクアセスメントは誰の責任で行われているのか。
  - 製造事業者による機械設備の改造は行われるのか。行われた際の安全性の確認はどのように行うのか。
- 機械設備使用開始にあたっての認証等の要求状況
  - 機械設備を使用開始するにあたって、CE マーキングの確認はどのように行われているのか。
  - 自己適合宣言の実施、第三者による認証の取得の状況は。
- 労働安全推進のための産業界に対する方策
  - 労働安全推進のために、実際にどのような方策を実施しているか。
  - 優良な企業に対する労災保険の保険料割引は行われているのか。
- 企業に対する監視
  - 企業の監視の実施状況について。
  - 労働安全マネジメントシステムの導入の推進。

3.1.2 産業界の動向

- 労働安全に対する企業のドライビングフォース
  - 企業にとって労働安全を推進する効果的な要素は何か。
- 行政によるインセンティブ方策の内容と効果

- 労災保険の割引などの方策の効果は。

- 安全性確保に向けた人材育成の方法
  - 安全の専門家を育成する制度の利用状況について。
  - 安全専門家の企業内での位置付けについて。

- 機械設備の安全性確保に向けた取組の動向
  - リスクアセスメントの実施状況について。
  - 機械以外の安全対策の実施状況について。

3.2 訪問先

EU 現地調査は 2 月 15 日から 24 日の 9 日間、ドイツ、フランスにおいて、行政機関 3 機関、同業者保険組合 1 機関、民間企業 3 社、に対してヒアリング調査を実施した。

表 3-1 EU 現地調査訪問先

訪問日	場所	組織名	組織の種類
2 月 16 日	ドイツ アウグスブルク	A 社	照明器具製造事業者
2 月 17 日	ドイツ ミュンヘン	B 社	自動車製造事業者
2 月 17 日	ドイツ ミュンヘン	バイエルン州 厚生労働省	行政機関 労働安全担当
2 月 18 日	ドイツ シュトゥットガルト	C 社	自動車製造事業者
2 月 19 日	ドイツ マインツ	金属業界同業者保険組合 Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd（BGM）	労災保険、安全認証、教育
2 月 22 日	フランス パリ	INRS 国立安全研究所	労働安全に関する研究
2 月 23 日	フランス パリ	CRAMIF(地方保険基金)	労働安全の管理、労災保険
2 月 23 日	フランス パリ	EUROGIP	労働保護に関する制度調査

3.3 現地調査結果

3.3.1 製造事業者が使用する設備の安全性確保

- 生産工場で使用する機械設備の安全性を確保する責任については、基本的には機械メーカにある。機械メーカが CE マークを貼付することが必要。

- 多数のロボットが連携して動く生産システムの場合には、システムエンジニアリング会社がインテグレータの業務を行っている。

- インテグレータは、ドキュメント作成者とも呼ばれており、設備全体の CE マークを宣言するために、全てのドキュメントを整理することが求められる。

- 機械そのものの安全対策は限界に近づいてきている、という認識もあり、作業現場におけるヒューマンエラーによる事故を防止する活動を開始している企業もある。内容としては、安全専門技術者や管理者が、現場の作業者と一緒に実際の作業状況を観察し、問題点を指摘し対策を検討する活動である。我が国の多くの企業で実施されている安全パトロールと同様の取組であると考えられる。

3.3.2 製造事業者による機械設備の改造

- すでに導入済みの機械設備について、製造事業者が改造を行うことは通常行われる。ただし、改造された機械設備について、CE マークを宣言できるように、必ず必要なドキュメントが作成される。

- 改造は、生産技術が行うこともあれば、社内の機械設備製造部が行うときもあれば、外部の業者に依頼することもある。

- 機械メーカによるリスクアセスメントの結果は、通常は機械ユーザには提出されない。リスクアセスメントの結果を必要とする機械ユーザは、調達時の契約により結果提出を要求している。

3.3.3 機械設備に対する認証とリスクアセスメント

- 機械設備に対する認証は、機械指令で要求された機械については行われているが、それ以外については、ほとんど自己適合宣言で対応しているようである。

- 自己適合宣言を行うにあたっては、リスクアセスメントは当然実施することとして行われている。

- バイエルン州では、OHRIS という労働安全マネジメントシステム（内容的には BS 18000 と基本的同じ）を構築し、州内の企業に取得を推奨している。その中に、リスクアセスメントの実施も含まれている。

3.3.4　労働安全に対するドライビングフォース

- 労働安全の企業にとって、第一のドライビングフォースは国の規制という認識は共通している。万一の事故の場合は、刑法にのっとって会社は罰せられる。そのため、企業は、最適な条件で、できるだけ良い労働保護を、コストをできるだけ抑えて実現したいと考えている。
- ただし、労働安全を積極的に活用しようという企業の意識も高く、労働安全を推進する要素として、以下のような点があげられた。
  - □　国の法律である刑法による罰を避けることができる。
  - □　事故をおこす確率を減らして保険の掛け金を下げることができる。
  - □　広報の面から、企業のイメージを良くすることができる。
  - □　官庁、営業監督署へのイメージもよくなり、協力して仕事ができるようになる。
  - □　会社の仕事における支障の発生を防止できる。代わりの人間を手配の必要など。

3.3.5　ドイツの労災保険制度

- ドイツの労災保険は、職業別に組織された同業者保険組合（BG）により運営されている。今回訪問した BGM は金属加工業に関する保険組合であるが、自動車製造業、自動車整備業も含まれる。
- BGMの業務としては、予防、リハビリ、損害賠償の3つであり、保険に直接関わる業務の他に、予防として安全の教育に力を注いでいる。
- 労災保険の掛け金は、5 年ごとに見直しが行われることになっている。労働災害の発生率が低ければ、保険料の割引が行われるが、その大きさは±10%であり、それほど多くはない。
- BGM のとして、国際標準化、地域標準化への参加、安全に関する研究開発プロジェクト、機械安全に関する認証を行っている。

3.3.6　ドイツの安全に関する教育と資格制度

- 安全に関する教育は、業種ごとのBGと、BGの中央組織の研究機関であるIFA（BGIAか

ら名称変更）により行われている。大学の教育ではなく、職業教育として行われている。BGM では年間 50,000 人の教育が行われている。

- 安全専門家という資格制度があり、BG が提供する 2～3 年の教育コースを、普段の業務を行いながら受講し、4 回程度の試験をパスすることで資格を取得することができる。
- 企業の規模により、従業員の中に安全専門家が規定の人数以上いることが、法律で求められている。中小企業では、外部から安全の専門家を定期的に呼ぶことでも良いことになっている。

3.3.7 ドイツの労働安全政策の動向

- GDA（The New German Labour Protection Strategy）として、労働保護の政策についての見直しが進められようとしている。これは、EU の労働保護に関する委員会から勧告を受けたことをきっかけとしたものである。
- ドイツの企業は、政府機関と BG の両方から重複して監視されているとみられ、実際、人材やリソースの使い方の面で無駄があった。
- 国内労働保護会議により全体の方針と方策を決め、それを BAuA（労働保護及び労働医療省）が推進しようとしている。2008 年から 2021 年までの目標と指標について決議されている。

3.3.8 フランスの労災保険制度

- フランスの労災基金は、他国と同様に、フランスの企業から強制的に徴収される保険料により運営されている。基金のうち、95%が労災発生時の補償に使われ、残り 5%が予防のための活動資金として使用され。
- 保険の掛け金は 1 年に 1 回査定されることになっている。基本的には、過去 3 年間の事故発生率により計算される。
- 1 年に 1 回年金基金の組織が企業の監査を行い、危険が高いと考えられる作業に対して勧告を行う。勧告に対して対策がとられない場合には、最高 200%まで掛け金を高くすることができる。ただし 100%以下に割引されることはない。

- 通勤時の事故に関しては、安全な通勤方法を実践している企業に対しては、その部分の労災保険の掛け金が、最高で 87%引きになる制度がある。

4. 我が国産業界への適用検討

EU における労働安全への取り組みについて、事前検討と現地調査で得られた知見について、文化的側面、制度的側面、運用的側面から総括し、我が国産業界において機械安全を促進していくために、今後我が国産業界へ適用を検討すべき項目について、EU の状況と我が国の状況を比較して整理した。

表 4-1 規制機関の取り組み比較(文化的側面)

	EU	日本
文化的側面	• EC が作業現場における安全を確保する考え方について、EC 指令として EU 共通のポリシーが明確に提示され、それに基づいて EU 各国の法制度が整備されてきている。 • 各国の制度で課題がある場合には、EC から修正の指示が出される。ドイツではそれに対応するため GDA として制度の見直しを進めている。 • 企業経営者と労働組合が協同して労働災害の保証制度を構築しており、両者の考えが反映できる仕組みとしている。(ドイツ) • 労働災害の事故原因が機械にあることが明確となった場合には、保険組合から機械メーカに損害賠償を請求することがある。(ドイツ)	• 労働安全衛生は技術的な問題と見なされる傾向にあり、政治家はあまり関与しない。 • 労働組合からの要求や要請によって、職場の安全性向上に関する法規・基準が作成された事例がなく、職場における安全性向上への要求はあまり強くない。 • 機械が原因で事故が発生したとしても、ユーザが機械を改造することも多く、機械メーカの責任が追及されることはほとんどない。

表 4-2 規制機関の取り組み比較(制度的側面)

	EU	日本
制度的側面	• 生産現場の監査は、各国の監査機関により抜き打ちで実施される。ドイツでは各州の営業監督署、フランスでは地方年金基金が実施する。 • EC 指令により生産現場におけるリスクアセスメントが要求されている。各加盟国は、国内法で実施を義務付けている。 • EC 機械指令の技術基準である整合規格は、機械安全国際標準のベースとなるものであり、階層化された規格体系で包括的に機械全体をカバーしている。 • 生産現場で使用する機械については、機械指令に基づく CE マークの貼付が定着している。 • 自社で改造した機械についても、CE マーク貼付を可能とする自己適合宣言の書類を用意している。	• 労働安全衛生に関して、監査権が付与されて定期的な監査を行う機関が存在しない。 • 「機械の包括的な安全基準に関する指針」は、努力義務とされており、法律上義務化されていない。 • 機械安全国際標準は、階層化されており、包括的に全ての機械をカバーした体系をなしているのに対して、我が国の労働衛生安全法の技術基準と国際標準の間に乖離がある。 • 生産現場で使用する機械について、基準に適合していることを確認する仕組みがない。機械の改造についてもユーザが自由に行っており、多くの場合、変更記録も管理されていない。

表 4-3 規制機関の取り組み比較（運用的側面）

	EU	日本
運用的側面	• 事故予防に関する専門家の人材育成制度が構築されている。ドイツではBG が、フランスでは INRS が教育、訓練を担当している。 • セーフティエンジニアの資格を有する人材を企業の担当部署に配置することが法律で求められている。配置する人数は会社の規模により決められており、小企業の場合は外部のコンサルタントに依頼してもよいことになっている。（ドイツ） • 州政府と州内の企業が共同して、労働安全マネジメントシステム（OHRIS）を構築し、州内の企業に普及を図っている。（ドイツ バイエルン州） • 職場の危険度に応じて企業ごとに労災保険の割引率が決まり、最大で10%。企業に対するインセンティブとしては大きくない。（ドイツ） • 監査の結果危険が高い職場に対しては勧告を行い、それでも改善されない場合には、最大 200%の保険料割り増しが可能。割引の制度はない。（フランス）	• 労災保険の保険料率は、災害発生率に応じて業種ごとに定められ固定されている。また、安全に対する事前取組が評価されるようになってはおらず、事故発生の有無等の過去データにのみ基づく評価となっている。 • 労災保険は労災の認定基準を満たしているかどうかのみが判断されて、保証されるが、労災がなぜ発生したのか、職場環境や使用している機械の安全性に対する問題の有無は検討される枠組みがない。

表 4-4 企業の取り組み比較（文化的側面）

	EU	日本

文化的側面	• 違反や事故が報道されと、企業としてはイメージ低下の悪影響は大きい。外部の関連企業の作業者が起こした事故であっても、その企業内で発生した事故であれば企業イメージに大きく影響すると考えられている。
	• 経営層、安全責任者、従業員などそれぞれの立場における安全性確保に対する責任と役割が明確である。
	• 安全性を向上させることが、品質や生産性の向上につながるという考えが企業に定着している。
	• 労働安全向上のドライビングフォースとして考えられていること。
	  • 法律違反による刑罰を避ける。
	  • 事故発生確率を低下し保険料を低下させる
	  • 広報の面から企業イメージを工場
	  • 官庁、営業監督署に対するイメージも向上し協力して仕事が可能
	  • 業務の支障の発生を防止できる
		• 企業内で発生した事故は、火災や爆発を伴わない場合、ほとんど報道されることがなく、企業イメージには影響しない。
		• 安全に対する権利意識が希薄なためか、労働者から労働災害の被害について損害賠償の訴訟が起こされることは少ない。
		• 個々の労働者が企業に対して訴訟を行うケースも少ないため、機械安全への意識が高まりにくい。
		• 労働組合から職場の安全性向上に関して要請されることが少ない。
		• 安全対策をコストととらえ、生産性の工場や品質の改善を優先する傾向がある。
		• 安全対策は、製造部門や労務部門といった特定部署の活動であり、経営マネジメントの問題として認識されにくく、全社を挙げて取り組むという風土が醸成されていない。

表 4-5 企業の取り組み比較(制度的側面)

	EU	日本
制度的側面	• 製造現場で使用する機械にはCEマークを貼付することが定着している。自社で改造した場合には、自己適合宣言でCEマークの貼付を実施。 • 複数のロボットが連携して動作する生産ラインについては、システムインテグレータがCEマークのための膨大なドキュメントを作成する。 • EC機械指令で認証が要求されている機械以外は、通常は、認証は要求されていない。 • 安全に関する資格制度が確立されており、また、資格を有する安全専門家の活躍するフィールドが確保されている。	• 製造現場で使用する機械の安全レベルについて、機械安全国際標準に基づき認証、あるいは自己適合宣言は必要とされていない。一部の機械は法令により安全要求が示されているが、国際標準とは不整合。 • 安全に関する資格が存在するも、安全専門家の活躍するフィールドが確保されている状態ではなく、資格制度が十分に機能しているとは言いがたい。 • 労災保険制度において、保険料が割引となる制度はあるものの、過去の災害発生状況に基づく評価となっているため、安全への事前取組みが評価されるようにはなっておらず、安全への取組みを促進させるインセンティブにまでなっていない。 • 労災保険は、保険料の徴収等については、労働保険として雇用保険と原則的に一体のものとして取り扱われているため、経営層から労災保険に対するコストが見えにくい。

表 4-6 企業の取り組み比較（運用的側面）

	EU	日本
運用的側面	• 事業者および安全責任者の責任が問われるため、導入する機械の安全性に対する要求が強い。 • 事故を起こすと新聞等で報道されると共に、事故を起こした企業に対する評判が下がり、事業への影響が大きい。 • 法律で要求されていることもあるが、安全担当者として資格を有する優秀と認められる人材を配置しており、人事上の評価も高い。 • 機械による安全対策は限界にきていると考え、人間の行動を変えていこうという取組が進められている。活動内容は安全パトロールに近いものである。（ドイツ） • 事故を起こさないことで、保険料率が低減されるが、最大 10%。（ドイツ） • 危険性の高い職場であるとの勧告に従わない場合、保険料率が最大 300%になる規定あり。（フランス）	• 安全担当責任者の責任と役割が不明確である。また、企業内の人事上でも、評価は高いとはいえない。 • 現場の努力で機械のリスクを軽減しようとするため、機械メーカに対して機械安全の責任を追求するケースが少ない。 • 安全性を評価する指標や社会的価値が普及しておらず、企業においては安全性確保によるメリットを把握できない状況である。 • 安全は当たり前という意識が強いため、安全への取組みに対してインセンティブがあまりない。 • リスクアセスメントを実施できる技術者が不足している。 • リスクアセスメントを実施するだけの設備に関する知見が蓄積されていないケースがある。 • 労働災害が社会的ニュースになることがほとんどなく、また原因が公表されることもないため、機械安全に対する意識が啓発される枠組みがない。 • 企業においてどの程度の労災関連費用を使用しているか等の情報が公開されていない。

5. 提言

5.1 提言の検討

本調査研究では、事前検討として、EU における労働安全政策の動向について、ドイツとフランスを中心に文献調査を行った。その結果を 2 章に示した。

文献調査とこれまでの日機連で行われてきた事業からの知見も含めて、EU における現地調査で確認すべきポイントを検討し、3 章のはじめに示した。EU の組織を訪問してヒアリング調査を行った結果については、3 章の後半に示した。

2 章、3 章の調査結果に基づき、4 章に EU において機械安全が促進されている状況について、文化的側面、制度的側面、運用的側面から総括し、我が国の現状と比較して我が国の産業界への適用性の観点から、今後検討すべき項目を整理した。

本章では、今回の調査検討を、我が国における機械安全の推進に資するために、機械安全促進方策として提言を行うとともに、今後、継続して注目しておくべき事項について示す。

5.2 提言

EU における機械安全に対する取組を参考として、国際市場で通用する機械安全のレベルを確保するための方策の検討に向けて、以下の 7 つの提言としてまとめた。これらの提言について、有効性、実現の容易性の観点から、優先度を踏まえて実現していくかについては、今後更に検討を進めることが必要とされる。

(1) 製造現場においてリスクアセスメントを確実に行うために、リスクアセスメントを産業界に定着させるための活動を行うべきである。なお、リスクアセスメント定着に向けた活動として、リスクアセスメントを行う責任者を務める安全に関する専門の教育やトレーニングを受けた安全専門家の資格設立、活動の場の提供を行うなど、リスクアセスメント実施のための人材の育成と活用の推進をセットで進めることが求められる。

(2) 業界ごとにハザードを収集し、ハザードリストを整理するとともに共有を図り、整理されたハザード情報に基づいて規制・基準を策定することや、ガイドラインを策定する等、リスクベースアプローチによる機械安全への取組を促進するべきである。

(3) リスクアセスメントや職場の安全性評価において、責任者の資格評価制度を設立し、安全学と法律を理解できる人材の育成・確保を行う。また、責任者の組織内における独立性を確保することを企業に定着させ、安全専門家をマネジメント層に位置づける。

(4) EU の状況から考えると、以下の事項について検討を進めることが必要と考えられる。

- 製造現場で使用する機械設備については、機械安全国際標準で要求するレベルを満足することを義務付けることが必要と考えられる。また、そのことを継続して監視する仕組み、使用者に変わって基準への適合を証明する仕組みが必要と考えられる。

- 製造現場に設置された機械設備について改造を行った場合には、それが機械ユーザによるものでも、機械メーカによるものであっても、改造後の状態についてリスクアセスメントを実施し、リスクが高くなっていないことを確認し、変更内容とリスクアセスメント結果を変更管理の規定に基づいて記録することを、何かしらのルールとして適用することが必要と考えられる。

- 企業内における安全性確保を担う安全専門家を、企業の規模に応じて必要人数を配置する制度が必要であると考えられる。また、従業員数の少ない企業に対しては、外部の専門コンサルティングの支援を受けることでその代わりと認める仕組みが有効であると考えられる。

- 企業内の安全性確保に対する取組に対して、もっと社会の注目を高めていく試みが必要であると考えられる。そのためには、労働災害の死傷者数の情報だけでなく、企業名、事業所名、事故原因を追究して公表する試みも必要と考えられる。また、企業における労災保険料や示談を含む労災関連費用についても、企業の情報公開対象としていくべきと考えられる。

なお、今回の調査検討を我が国における機械安全の推進に資するために、機械安全促進方策の具体的な検討において、引き続き注目しておくべき EU のポイントを以下に示す。

＜今後のチェックすべきポイント＞

I. EU の規制の動向

✧ EU の労働安全、機械安全に関しての動向と、各国の国内法制果の動き。

- EC 機械指令の整合規格の追加、変更については、我が国産業界にも直接影響があるため、事前の情報収集が必要とされる。
- 職場におけるリスクアセスメントの実施をどこまで徹底するのか。そのための標準化を進めるような動きがあれば特に着目する必要がある。

II. 保険

✧ 安全性向上に対する取組に関して具体的にどのように査定しているのかについて。

- 事前の安全対策の取組に対して、どのように査定して保険料に反映しているのかは、今後も着目していくことが必要と考えられる。

III. 教育トレーニング

✧ 企業における安全責任者に関する現状および課題について。

✧ 教育・トレーニング成果の評価方法について。

- ドイツの BG の教育コースは、エキスパートから初心者まで幅広い対象者に合わせたコースが用意されている。実際の設備で体験しながら学習することが可能であり、我が国の安全教育にも参考になると考えられる。

6. 参考文献

[1] （社）日本機械工業連合会、（株）三菱総合研究所、平成 17 年度海外における機械安全に関連する法体系と運用の実態に関する調査報告書、2006 年 3 月

[2] 機械安全の国際規格と CE マーキング、日本規格協会、1998 年

[3] The obligation to assess occupational risks - The Framework Directive and its transposition in the countries of the UE-15, EUROGIP, October 2007, Eurogip-29/E

[4] Costs and funding of occupational diseases in Europe, August 2004, Eurogip-08/E

[5] 財務総合政策研究所、「主要諸外国における国と地方の財政役割の状況」、平成18年12月26日、http://www.mof.go.jp/jouhou/soken/kenkyu/zk079.htm

[6] Marina Schröder, Head of Health and Safety DGB Germany, Occupational safety and health in Germany pre European law reform - status and shortcomings, TUTB NEWSLETTER, APRIL 2004

[7] 国際安全衛生センター、ドイツ 新労働災害防止法・解説、ドイツ連邦共和国労働・社会秩序省発行（訳：中央労働災害防止協会）、http://www.jniosh.go.jp/icpro/jicosh-old/japanese/country/germany/law/law1lecture.html

[8] Deutsches Institut fuer Normung, The German Standardization Strategy, http://www.din.de/cmd?level=tpl-rubrik&menuid=47563&cmsareaid=47563&menurubricid=57563&cmsrubid=57563&languageid=en

[9] Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung, Partner fur Arbeitssicherheit im Betrieb, 4/2005

[10] Short Outline of the Joint German Occupational Safety and Health Strategy

[11] 門彬、EU 指令の国内法化の遅れに苦慮するフランス、外国の立法 223（2005.2）

[12] （独）労働政策研究・研修機構、「労働者」の法的概念：7 カ国の比較法的考察、労働政策研究報告書 No.18、2005 年 2 月 28 日

付録 A　EU 調査結果

1.　訪問先

2 月 15 日から 24 日の 9 日間、ドイツ、フランスにおいて、行政機関 3 機関、同業者保険組合 1 機関、民間企業 3 社、に対してヒアリング調査を実施した。

表 A-1 EU 現地調査訪問先

訪問日	場所	組織名	組織の種類
2 月 16 日	ドイツ アウグスブルク	A 社	照明器具製造事業者
2 月 17 日	ドイツ ミュンヘン	B 社	自動車製造事業者
2 月 17 日	ドイツ ミュンヘン	バイエルン州 厚生労働省	行政機関 労働安全担当
2 月 18 日	ドイツ シュトゥットガルト	C 社	自動車製造事業者
2 月 19 日	ドイツ マインツ	金属業界同業者保険組合 Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd（BGM）	労災保険、安全認証、教育
2 月 22 日	フランス パリ	INRS 国立安全研究所	労働安全に関する研究
2 月 23 日	フランス パリ	CRAMIF 地方保険基金	労働安全の管理、労災保険
2 月 23 日	フランス パリ	EUROGIP	労働保護に関する制度調査

2. 調査結果

2.1 A 社

(1) A 社アウグスブルク工場

- アウグスブルク工場には、製品を製造するガラス工場とランプ工場がある。ランプ工場では、主として蛍光灯のランプを製造している。
- それ以外に機械工場がある。これは、独自の必要に応じて、制御装置や機械装置を製造する工場である。
- 社内で製造する機械は、特殊な機械だけである。
- 日本企業と協同で、20年ほど前に立ち上げた日本の工場では、機械は日本の機械メーカから購入した。
- 導入する機械については、CEマークが付いたものであることが必要である。これは、外部の機械メーカであっても、社内で製造する機械でも同じである。
- CEマークが付けられた機械が、安全上の問題を発生した場合には、機械メーカが責任をとる。
- 部品や製品の運搬や、作業のスペース等、機械の周辺に関することについては、BGの試験に合格した社内の安全専門担当者が見ている。
- 機械を設置して製造ラインとして完成したときに立ち会うのは、社内の安全専門担当者である。機械が設置されて稼動を確認した時には、引き取り確認をしたことを記録として作成する。
- 問題がある場合には、誰が、いつまでに、どういう対策を行うのか、という対策書を作成する。
- 社内に設置する前に、機械メーカにおいても確認を行う。その際には、A社からも、電気、機械、安全の専門工が立ち会ってチェックを行う。
- 機械メーカにおいては、機械メーカ自身として、機械にどのようなリスクがあるかをドキュメントとしておくことが求められる。どういうハザードがあり、それを把握して、対策を行っているかを記録する。
- 2009年12月29日から発行した最新の機械指令では、完成した機械と、まだ完成していない機械、コンポーネントが対象とされることになった。
- この新しい機械指令に基づいて、外部から購入する機械も、内部で製造する機械も、危険についての評価をする。A社の機械製造部も、外部メーカと同じ扱いである。
- 新しい機械指令では、コンポーネントの単位についても、どこに危険が含まれているかを示すことが求められる。最終的に機械に組込んだときの安全に関する責任は、コンポーネントメーカと機械メーカの交渉による。
- 機械ユーザが機械に関する変更を行う際には、機械ユーザが責任をもって行う。機械を使う

側は、機械の安全について責任を持つ。

- EU域内の機械メーカ、EUに輸入代理店がある機械メーカであれば問題ないが、そうではない場合は、購入者側でCEマーク相当のことを実施して、安全を確保することが求められる。
- 労災事故が発生した際には、監督署は機械の運転者側の企業の責任を問う。運転者側としては、機械を安全に使ったことを証明しないといけない。その方法としては、CEマークが付いた機械を使っていることである。
- CEマークの付いた機械を使うことで、企業の責任の部分を軽くすることができる。
- 部分的な機械については、中国や台湾から購入しなければならないことがあり、その場合が問題である。
- 初期の購入費用は安価であったとしても、安全レベルを一定レベルまでに引き上げるためには、コストをかける必要が生じる。
- CEマークを満足する安全性のレベルに引き上げる方法としては、三つの方法が考えられる。一つは、機械メーカに対して要求を提出し実現させること。それと、自分達で安全の対策を行うこと。もう一つは、専門の会社に安全の対策を依頼することである。

(2) 事故防止の方策

- 行政上の組織として、営業監督署が存在する。これは、製造業だけでなく、企業の営業を監督する組織であり、抜き打ちで検査にやってくる。
- もう一つは、半官半民の組織として、同業者組合であるBGが存在する。どこの工場でも、BGに年会費を支払っている。
- BGは会費をファンドとして、労災が発生したときの補償を行う。
- これらの二つの機関の活動と並行して、企業では自社内の工場、事務所等について、どのようなリスクが存在しているかを洗い出し評価している。それにより、安全上の弱点がどこにあるかを明らかにし、常に改善の活動を行っている。

(3) 安全担当者

- A社のミュンヘンの本部には、専門の安全担当者が1人存在する。それとは別に、各工場には、安全担当者がいる。
- 安全担当者は、法律や基準の改正についての情報を社内に提供するとともに、それぞれの専門家を集めて安全に関するミーティングを実施する。
- 安全担当者は、BGで安全に関する特別の教育を受け、安全担当専門家の資格を有している[18]。
- この教育は、普段の仕事をしながら2年間かけて行われ、特別のスクーリングが組まれている。

---

18 今回のインタビュー調査に参加していただいたクナイフル氏も安全担当専門家の資格を有している。

- 安全担当専門家の講習を受けるための条件としては、職業教育を受けていること、工場全体のことを理解していること、である。それと共に、従業員から認めてもらっていることも重要である。
- 安全担当者は、工場のトップの直属になっているため、誰からも拘束を受ける必要がない。

(4) 労働安全委員会

- 社内の安全組織としては、労働安全委員会が一番上の組織である。少なくとも、年に4回の会議を開催する。
- 委員会のメンバーは、安全の専門家、工場長、社内の診療所の医師、経営評議委員、重度身体障害者の代表者等で構成される。現場の安全担当者（Safety workers）も参加する。
- これらの組織の作成は、ドイツの国内法で要求されている内容である。
- 現場の安全担当者（Safety workers）は、アウグスブルク工場の全従業員1000人の内、50人である。
- 救急班も組織されており、応急処置がとれる人も含まれている。

(5) 安全性確保によるインセンティブ

- 安全性確保に対するインセンティブとしては、ある作業グループが無事故の記録を達成したら、会社から無料昼食券を進呈する、という制度がある。これは、A社が安全に対する意識を向上させるために実施しているもので、法律で決められたものではない。
- 事故発生率が低下すると、BGの保険の掛け金が安くなる。掛け金は、同業者組合の全体の事故発生率から、上か下かで決まる。また、長期にわたる傷害が発生したような場合には、罰金を払うことが必要とされる。
- 企業にとって最も望ましいのは、従業員に休まずに働いてもらうことである。働けない従業員は必要ないため、働ける能力をもった従業員を確保することが重要である。その点から、労働災害は無い方がよいし、安全性を確保することは企業のメリットとなる。
- 大会社は、営業監督署、BGとは密接に仕事をしている。一緒に協力しているという感じになっている。

(6) 安全マネジメントシステム（OHRIS）

- バイエルン州のシステムとしては、安全マネジメントシステム（OHRIS）がある。A社では、来週月曜日に監査を終了する予定である。合格すると、途中で重大事故が起きたら別だが、営業監督署からの監査は3年に一度になる。
- OHRISは、マネジメントの仕組みであるため、機械安全も労働安全も、同様に扱われて両方含まれる。

(7)　労働災害の報告

- 労働災害が発生した場合には、社内で報告される。工場長、安全担当者、人事部、医師等で確認する専用の書式がある。
- 事故報告書のフォーマットでは、何がどこで起こったか、どういう事情で事故が発生したか、原因をなくす対策をとれるかどうか、同じような事故を防ぐために、どのような対策をすればよいか、という点も含めて報告する。
- 社会一般に対しては、公開されるものではない。
- 3日以上の休業を伴う災害の場合には、BGに報告することになっている。
- 発生した事故については、労働安全委員会の議題となる。

(8)　安全に関する教育・講習

- 社員全員が安全に関する講習会を毎年受けて記録することになっているが、これも法律の要求事項であり、監査の対象になっている。
- BGは安全講習会を定期的に行っている。講習会の費用も無料であり、参加のための交通費もBGが負担する。
- BGの教育、講習会のレベルは様々である。工場長向け、フォークリフトの運転者など。教育カリキュラムは、ドイツ全体で標準化が図られてきている。
- BGのホームページでは、自分で自習するためのツールも提供されており、講習会で学べたかどうかをチェックすることができる。
- 安全専門家のためには、自習の時間として400時間が必要である。11週間のフルタイムの講義があり、2年間で4回の試験がある。最終的には論文を書くことが必要であり、自分の職場に関して20ページ程度の論文を書く。BGの試験管がそれを採点する。また、論文の内容を7分間で口頭でプレゼンすることが求められる。

(9)　GBA について

- コンセプトを作っているという紹介はあったが、実現はしていない。実現には、まだ時間がかかると考えられる。
- 労働安全に関しては、企業の規模ごとに対応方策が決められている。従業員10人以下の企業では、安全を確保できるといえば、安全専門家はもたなくてよい。
- 労働安全に関する企業向けのサービスを提供する企業が複数あり、規模の小さな企業は、そのような会社から人材を派遣してもらうことで対応すればよいことになっている。従業員250人以上の企業は、独自の安全専門家が必要とされる。

(10)　新規機械設備の認証

- 新規の機械設備を稼動させるにあたって、BGの認証は特に必要ではない。法律で求められ

ている要求にしたがって、自分達で工場を建設し機械を設置するだけである。設備運転するにあたってわからないことがあれば、BGに問い合わせることもある。

(11) 参照する基準等

- 機械を製造するにあたって参照すべき基準や規格としては、以下のようなものがある。
  - ドイツ技術者協会（VDI）[19]の技術基準
  - BG の規則と基準
  - BG の情報書
- BGの情報書は、規則に順ずるものである。立法者側としては、最新の技術にのっとった運転をしていることを要求してくるため、規則ではなくても最新の技術状態を見ておくことが必要とされる。
- リスクアセスメントには、ISO 14121のハザードリストを使用している。機械指令では技術基準に従うことが要求されており、どの技術基準を選ぶかは、それぞれの機械メーカの裁量である。A社はISOを採用することに決めた。
- BG規則が、EU指令の発効によりキャンセルされてしまうことがある。これにより、BGの規則が規定になる。しかし、機械指令では、フレームしか書いていないことがあり、その場合には、BGの規定を見て理解することがある。
- 例えば作業所の窓の数に関して、ドイツには細かい規則があった。しかし、イタリア等も含めてEUとして調和することが必要となったため、EC指令では「十分な光を採れるようにする」という表現とされた。この場合、窓の数は具体的にわからないため、昔の規則を参照することがある。
- 法律に基づいて基準を満たしていない場合には、操業停止になることもある。これは、安全専門家の判断で行われる。
- 基本的には、法律での要求が全てである。法律で求めていること以上の要求は、社内基準にはない。

(12) 営業監督署の職員

- 営業監督署の職員は、専門家である。大学卒のエンジニア、化学者、物理学者なので、十分な能力を持っているといえる。多くの職員は、この職に着く前に、産業界で働いた経験を持っている。
- 監査には、営業監督署の専門部署の機械専門家等が来て監査を行うが、化学に問題があれば、その担当者を改めて呼ぶことになっている。
- 監督署のモチベーションは、とても良くなっている。専門家なので、質問すればすぐに応えてくれる。自分達が安全に関してわからない場合、BG、営業監督署に聞くことが多い。BG、営業監督署に対して、昔は不安もあったが、今は協力できる関係になっている。

---

[19] The Association of German Engineers　http://www.vdi.de/index.php?id=2657&L=1

- 監督署のモチベーションが挙がった理由としては、産業の景気が悪化したことに関係している。産業界で職が見つけられずに、専門家が官庁に就職しているためである。

(13) 安全と国民性

- 安全に関しては国民性というメンタリティも影響してくるだろう。
- 同じ機械設備を、日本でもアメリカでもドイツでも作ったことがある。アメリカは、なんでもかんでも柵で囲い、カバーをしようとする。理論上の安全ではそうなるのだろうが、経験に基づく安全は、それだけではない。
- ガラスが飛んで機械に付着したからといって、機械を全部止めてしまうと、機械にこびりついたガラスを取るときに、かえってケガをする可能性が高まる。一番良い方法は、機械を止めることではないかもしれない。これは経験によって変わることである。
- エネルギーに対する認識も、国によってかなり違う。ドイツや日本では省エネをかなり気にするが、アメリカは最近まで違った。
- 安全の基準に関して、80%は各国共通でよいのだろうが、それ以外は違う。
- ドイツではアスベストの使用は禁止されているが、ロシアの工場では一番良い材料とされて、現在も使用されている。A社では、このような人体に害があるものについては、ドイツの標準を使用するようにしている。

(14) 認証制度について

- 工場の中で使用するクレーン、圧力容器等は、認証機関に定期的に認証を受けないと使うことができないことになっている。企業としても、認証機関の検査を受けてき裂が無いことが確認できれば安心できる。
- 機械のCEマークについても、自分で対応できない場合には、認証機関に依頼することができる。
- ドイツでは、TÜVがかなりの部分独占的に認証を行ってきた部分があるが、最近、DEKRA[20]という民間の組織ができて認証業務を行っている。車検も行っており、TÜVと競合する場合もある。

[20] http://www.dekra.com/en/home

2.2 B 社

(1) B 社ミュンヘン工場

- 機械の安全性は、相当、高くなっており、機械を原因とする事故は発生していない。人間の行動に原因があって発生する事故がほとんどである。
- 最近の事故を分析すると、95%が個人の誤った振る舞いに起因して発生している。機械の安全性に関しては全く問題がなかった。
- ミュンヘン工場は、自動車工場を経営する場所としては、世界中で最も美しいところであると思う。天気の良い日にはアルプスまで見通せる。
- コンパクトな工場であり、狭い敷地に10,000人の従業員が働いている。
- 一日に、1,000台の自動車を生産している。それとは別に、1年間に、300,000台のエンジンを生産している。
- 現在の本社ビルは古いビルであり、国から 文化財保護指定を受けている。本社の向かい側に2年ほど前に新しいビルが建設され、営業、マーケティング部門はそちらに移動した。
- 本社ビル及び営業・マーケティングをあわせると、全部で32,000人が働いている。
- 労働安全の仕事に関しては、大きく分けて、生産部門と開発部門に分かれる。
- 労働安全に関して幅広いテーマが存在している。工場以外に、様々な職場が存在するからである。一般のオフィスの他に、研究開発のための最新設備が存在している。風洞や、天候・気候を再現できるものなどである。
- 敷地面積は、400,000平方メートル。1922年に建設されたが、その頃は周囲に何もなかった。現在は、現在は町の真ん中になってしまったので、騒音等の規制がかかるようになった。
- 労働安全の部署は、組織的には人事部に入っている。これは、ミュンヘン工場には、生産工場だけでなく、オフィス関係も対象となっているためである。
- 経営評議員がいて、労働安全に関して発言する権利を持っている。

(2) 労働安全担当部署の職員

- 労働安全の部署は人事部に所属しているが、スタッフは安全の専門家である。技術関係の専門家であり、マイスターの資格を持つ人から、機械工学等の学位を持つ人まで存在する。職業の名前としては、安全専門員である。
- 安全専門員の資格は、BGの2年半の教育を受けて取得することができる。仕事と並行して受講するが、必要に応じて家でも通信教育を受ける。
- 労働安全の担当者は、事故分析のような技術的な対策を行うこともできるし、労災の補償の仕事もできる。技術的には、グループ全体で研究しており、対策の標準化を進めている。

- グループのイントラネットには労働保護のサイトがあり、グループ全体での共通的な事項についてみることができるようになっている。また、各工場の単位でもサイトが構築されている。

(3) 機械設備の導入

- 機械の安全については、いくつかのステップに別れている。1番目が計画（プランニング）と調達、2番目が、機械設備の運転である。
- 計画の段階では、新しい機械の導入を検討し、必要な仕様を決める。調達の際には、購買担当部署に、労働安全の面からの要求を示し、調達の仕様に盛り込んでもらう。
- 新しい機械の調達にあたっては、機械の能力に対する要求、労働安全に関する要求を明確にする。その際に参照すべき基準として、社内スタンダードが存在する。社内スタンダードの要求事項では、一般の法律の要求事項を上回る部分もある。
- 機械メーカはCEマークをつけて、法律の安全に関する要求事項に適合していることを宣言する。これは、B社内部で機械を改造する場合にも適用される。企業内部で改造する場合も、同じようにCEマークの手続きを同様のことをする。
- 量産機械に関しては、基本的には法律の規制以上のものは要求していない。
- B社の独自の機械設備については、資材に関する要求規制があり、それに基づき機械メーカに要求している。
- 機械メーカが実施する機械のリスクアセスメント（RA）の結果は、通常は公表されない。ただし、研究開発に使用する機械については、B社から機械メーカに対してRAの結果の提出を要求する。改造を行う場合には、機械メーカのRAの結果を見ながら行いたいためである。
- EN規格やDIN規格を作成する委員会には、大企業の機械ユーザは参加している。B社も参加している。
- 全ての機械メーカが、常に全てを満足する形で機械を作っているとは限らないため、機械の調達に関する内部の規則を作成している。労働保護の内部規則として、導入の計画の段階から、機械を使う段階までの手順が示されており、それぞれの段階で何が求められているかがわかるようになっている。
- 「計画」、「調達」の段階の次は、機械の「製造組立」とされており、次のプロセスは機械の「引渡し」である。引渡しの段階は機械メーカに責任があるとされる。この段階で、機能の検査を行う。油圧関係、非常停止等も含まれる。
- 既存の設備に新しい機械を加える場合には、自分達がすでに持っている機械設備を改造する必要が生じる。そこの部分についてのCEマークは、自分達で行う必要がある。
- 機械の調達を行う際には、どこまでの範囲の機械であるかと決める必要がある。どの範囲に設置するものであり、外部とのインターフェースをどうするのかを決めることも必要とされる。
- 機械の導入計画においては、様々なインターフェースが存在するため、労働保護の観点から、ここまで機械メーカの範囲であると説明できるようにサンプルを示している。

- これは、機械メーカとB社で計画を行うプランナが、どこを境界にするかを決めるものである。機械メーカにとっては、RAをするために必要とされる。
- B社のプランナは、インテグレータであるということもできる。
- プランナは、日本で言う生産技術の部署に所属している。
- プランナに対しては、労働安全課から講習を行っている。プランナは、塗装設備、ボディ製造など、それぞれの専門家がいるため、それぞれにあわせて労働安全の重点項目を決めて、社内で講習会を行っている。
- 生産技術担当者のためのカリキュラムが存在する。
- CEマークを付けるために、法律、規格に適合しているかを検討するステップが、社内で機械を改造するためのステップである。
- RAについては、機械指令のコアになる部分である。
- 機械の導入を計画して、安全の要求事項を決めて調達した機械の引渡しには、責任者として、マイスター、その上司が同席する。
- 使用する側からのRAを行う。使用するときの環境や実際に使用する人を想定してRAを行う。人間工学的な観点、爆発の危険等からも評価する。RAを行い、その対策が行われた段階で、引渡しが行われる。
- 機械の使用者に対しても、労働安全課が講習会を行っている。チェックリストを作成しており、人間工学的に見たときの機械の負担とか、作業における両腕の負担などを確認する。

(4) OHRIS について

- バイエルン州独自のシステムとして、労働安全マネジメントシステム（OHRIS）がある。内容はOHSASに相当するものであり、BS18000と同様である。
- バイエルン州政府と、州内の製造業が一緒に開発してものであり、B社も参加した。
- バイエルン州が開発したものを、他の連邦州でも採用しているところもある。
- 労働安全に関する全ての手順が決められているため、官庁の要求に対応するにも便利である。
- OHRISを導入したのは6年前である。そのころも、災害防止の手段は確立されていたが、OHRISの導入により規則として明確にできるようになった。また、マネジメントシステムとして、経営者に関係するテーマである、ということを明確に示せるようになった。
- OHRISでは、様々なレベルに合わせて、詳細な要求事項が決まっている。基本的には、PDCAのプロセスを運用し、環境、品質、安全を向上させることを目指す。
- 国の法律、BGの規則、B社の社内基準は、全て統合されて運用されている。実際の仕事の手順の指示書が決まっている。
- 機械安全に関して言えば、機械の調達も、機械の使用も、両方含まれている。

(5)　作業の分析

- 各作業において、分析する基準が決められている。首に対する負荷、胴体の動き方、筋肉の負荷など。一日の中で、どのくらいの割合でその負荷が発生しているかも測定している。
- 負荷発生の周波数もチェックする。一回に発生する時間が一定以上であるとNGとなる、等の判断基準が作成されている。そのためには、奥深い調査が必要とされる。
- 負荷が高い作業が一人に集中することは問題である。その作業の負荷を軽くする対策も難しい、ということであれば、同じ作業を複数の作業者により、ローテンションしながら行うことで、機械の対策を行わなくても、安いコストで問題を解決することができる。
- 騒音、気候、照明、床が濡れていないか、危険物質がないか、心理的な負荷はないか、作業のサイクルに無理やり合わせていないか、等についても調査している。一般的な事故の危険に関しても、幅広いものがある。
- 労働保護法では、職場の危険について算定し、それを表示することが求められている。
- 労働のための、企業内指示書を作り、こういう危険があるところではこういう作業をしなさい、という作業指示書を作成し、それにしたがって作業するように決めている。

(6)　人と職場のマッチング

- 労働者の中には、ある能力が欠けている人が存在する。重いものが持てないとか、腰が回転できないなど。
- どこが劣っているかを社内の診療医に無記名で評価してもらい、そういう制限された能力で作業できる職場はどこかを分析して、どこの職場で能力を発揮できるかを、わかるようにしている。
- 人が持っているプロフィールと、職場の持つプロフィールを明確にし、それぞれのマッチングが図れるようにしている。

(7)　イントラネットにおける情報提供

- 労働安全に関する全てのことを調べることができるITプログラムを、イントラネットで提供している。機械のプランナ、使用者、管理責任者等、全ての従業員に役立つものであることを目指している。
- OHRISに基づくPDCAにのっとって、このITプログラムで仕事ができるようになっている。
- 機械設備に関しては、使用説明書がドイツ語と英語の両方で掲載されている。開発部門は、イギリス、南アにも拠点があるため。
- 機械にどういうリスクがあるかを分析して、それを避けるためにどういう行為をするかを考えるツールもある。
- 危険物資の取扱をどうするか、事故発生時の救急体制なども含まれる。

(8)　機械の点検

- 機械の安全点検　定期的に実施することとして、機械運転安全規制がある。ブレーキなど、点検が求められている部分が決められている。
- BGからも、ホイスト、フォークリフトなど、定期点検が求められているものがある。
- 機械の点検については、ユーザ独自で行うか、外部に依頼することもある。クレーン、リフト等は、専門会社によるチェックが必要とされる。
- 電気設備、電気器具についても、工場で使用するものについては、法律で点検することが決められている。プライベートで使用するものでも、職場に持ち込んだものは全て検査することになっている。この検査は、社内の担当者が行っているが、特別な設備は、長年の教育を必要とするため専門会社が行っている。

(9)　化学物質の使用

- 職場で使用する化学物質について、危険物質取締法により管理されることが決まっている。また、環境に対して影響を与えるものをリストアップすることが求められている。そのためのシステムとして、ZEUSがある。
- 新しい化学物質を使いたい場合は、危険物質の窓口に問い合わせて、使ってよいかどうかを判断してもらう。労働保護、環境保護の面から調査して判断される。
- 危険物質に関しては、どいう保護対策をとるべきか、人によってはアレルギーの発生もある。医師が予防診断をすることになっている。

(10)　安全の教育と資格

- 規則を作って、年1回の講習会を行い、従業員に対して徹底している。労働保護法では、従業員に講習を受けさせることが決まっており、講習を受けたらそれを記録する。
- 機械のユーザ側の責任としては、まずは従業員の教育が必要である。手袋をはめる、めがねをかける、ヘルメットを付けるなどの基本的な防護方法も含む。
- 必要とされる安全専門員の人数については、BGの基準で決まっている。ミュンヘン工場では20人。環境についても見ている。基本的には、1000人に1人とされているが、職種によっても変わる。ミュンヘン工場は、事務職も多いため20人でよいとされる。
- 安全専門員の他に、労働安全係が存在する。労働安全課とBGが教育を行う。普段の仕事と並行して安全の指導とか相談を行う。従業員50人に1人存在している。ミュンヘン工場だけで750人いる。職場の労働安全について、意見を言うことができる。
- 労働安全の関連のB社の教育制度としては、ターゲットグループ（専門家、一般作業者、管理職等）ごとに教育プログラムを組んでいる。B社の独自の教育と、BGの教育を組み合わせている。BGの講習会は数百ある。どのタイプの人が、どのような教育を受ける必要があるかが決められている。

(11)　社内基準の作成

- B社の社内基準については、現場の機械ユーザ、作業者も一緒に参加して基準を作るようにしている。それぞれ専門分野（放射線保護、プレス工場、コミュニケーションなど様々）において、専門家と一緒になって規則を作っている。

(12)　オフィスの安全チェック

- オフィスについても危険はある。危険分析も行っている。労働取締法で実施することが決められており、EDPでできるようにシステムを開発している。18項目で自分のオフィスの安全をチェックするWebシステムである。
- 端末の仕事や、照明の問題等、18の項目で、オフィスの作業をチェックし、問題があれば上司と解決するようにしている。空調、エアコンききすぎなど、人によって違うので、100%満足させることは難しい。

(13)　派遣と請負

- 派遣社員も、正社員と同じように教育されている。基本的な教育はB社で行っているが、専門的な枝分かれした細かいところまでは行っていない。
- 建設工事など、外部の業者が入ることもある。B社の基準に従い、労働安全に関して指示を出し、それが守れない作業者は外してもらうことになっている。
- 生産工程の請負の場合には、設備の安全はB社が提供するが、労働者の安全は、請負会社の責任である。
- 社内に常駐している会社にも、その会社の安全専門員がいる。B社の安全専門員と一緒に安全を進めている。
- B社のライプチヒ工場には、1／3がB社ではない会社が入っている。ここでも、安全専門員がB社でも一緒になって対応をしている。
- ドイツで従業員を雇っている会社は、BGに入らないといけない。従業員には、BGの保険がかかっている。
- 労災保険金は高い。その企業の危険度で掛け率はかわる。B社ミュンヘン工場で、年間1500万ユーロ。
- 派遣従業員が労働災害にあった場合、職場の対策はB社が行うが、その人の処遇はB社ではできないため、労災保険の手続きは派遣会社が行う。BGがB社の職場に来て、改善の要求をすることはある。
- 複雑になのは、B社の社内の設備を、請負会社とB社が共通に使う場合である。この場合には、コーディネーションをして、どこまで危険をシェアするかを決める。
- 人材派遣会社に関しては、派遣先によって労働の危険が異なるので、BGの保険金も変わる。給付を受ける場合には法律で決まっているので、訴訟になることはない。

(14) ドイツの労働安全関係の規制動向

- 10年前には、ドイツには労働安全にかんする法律が数多くあった。BGからも同じような規則が決められていた。規制の内容も、詳しく決められていた。
- 5年から10年前ぐらいから、法律の数が減少してきた。法律では、あまり細かいことを決めないようになってきた。
- 法律の解釈に余裕が生じたことで、最適な労働環境を、コストも最適にして実現するために、労働保護システムを構築することが必要であると考えた。
- 労働安全のドライビングフォースは、第一には国の規制である。万一の事故は、刑法にのっとって会社は罰せられる。企業は、最適な条件で、できるだけ良い労働保護を、コストをできるだけ抑えて実現したいと考えている。
    - 労働安全推進の要素としては、以下のようなことが考えられる。
    - 国の法律である刑法による罰を避けることができる。
    - 事故をおこす確率を減らして保険の掛け金を下げることができる。
    - 広報の面から、企業のイメージを良くすることができる。
    - 官庁、営業監督署へのイメージもよくなり、協力して仕事ができるようになる。
    - 会社の仕事における支障の発生を防止できる。代わりの人間を手配の必要など。
- 法律の数が減少したのは、工業界からの働きかけの影響が最も大きい。グローバル化の観点から、法律が多いと不利である。自分達で労働保護システムを導入するため、規制を減らすように政府に対して圧力をかけた
- EU指令によりで緩和された部分もある。しかし一方で、EU全体のコンフォミティのために、必要ない部分まで決められた部分もある。
- 昔は手すりの高さが決められており、それを守っていれば企業の責任は問われなかった。現在は同じ手すりの高さでも、転落が発生すると企業の責任を問われるようになった。こういう点から、もっと細かい規制を要望する意見もあった。
- ドイツは、法律の規制が完備しており、求めるものも高い。他の国は規制が厳しくないので、EUとして歩み寄ったかたちになっている。ドイツはレベルを落としたとは一概には言えないが、おおまかに見るとそうなる。
- EU指令は、国内法にかわるのに時間がかかっている。ドイツでは、指令が法律になるのに6年から7年かかることもある。
- 最近は持続性が重要な評価ポイントとなっている。企業の持続性、環境持続性は競争力でも重要である。

2.3　バイエルン州 厚生労働省

(1)　基本的な組織構造

- バイエルン州厚生労働省では、営業監督の業務も担当している。労働安全及び製品安全の両方の業務を行っている。
- Dr Kiessling（キースリング氏）は、部署のマネジメントと他部署との調整を行う管理者である。Dr. Hiltensperger（ヒルテンスペーガ氏は、労働保護システムの立ち上げを担当している。Mr. Plechinger（プレヒンガー氏）は、リスクアセスメント、リスクマネジメントを担当している。
- 労働保護に関する行政の構造としては、ドイツ連邦政府の労働大臣が立法の責任者として一番上の位置に存在している。
- ドイツは連邦国であるため、各州は独立性をもっている。各州は州法として、州独自の規制等を追加することができる。ただし、労働安全に関しては、どの州でも追加の法律は作成しておらず、連邦法を使用している。
- 連邦法を作成するにあたっては、各州は意見を述べることができる。
- 政府が作る連邦法には、EU及びILOの影響を受ける。
- 労働保護法に関して、労災保険組合（BG ： Berufsgenossenschaften） を組織することが法律で決まっている。BGも連邦の労働大臣の下に位置づけられている。
- BGのもともとの仕事は、労働災害で病気になったり怪我をしたりした労働者に対して、補償するための仕組みである。
- その他に労働保護法に関係する団体としては、健康保険会社　労働組合、経営者団体等が存在する。
- 立法側と、労災の補償を行うBGとが、一緒になって職場における安全と健康を監視するという仕事を行っている。

(2)　ドイツ労働保護戦略

- 労働安全に関係する細かい法律がある。職場の取締法、経営に関する安全の法、労働時間の監視に関する法律もある。これまでの40年間、問題なく機能していたが、新しくしなければならないところが出てきた。
- EUの労働保護を扱う委員会（SLIC）が、ドイツの仕組みについて評価を行った。その結果として、監督する専門の人が十分に教育されていて、数も十分にいるという、喜ばしい評価であった。ただし残念ながら、 国全体としての、中長期の戦略的な方向付けがないと評価された。
- 確かに、ドイツの各州において、計画、監督、評価の方法は、州によって異なり、一応ではなかった。

- EUの委員会のメンバーには、中央集権の国からの参加者が多いため、連邦と州で方法が異なることが理解できなかったとも考えられる。
- 労働保護の観点から、ドイツの企業は、政府機関とBGの両方から重複して監視されているとみられた。人材やリソースの使い方の面で、コントロールされずに重複しているために無駄があった。
- バイエルン州では、2004年にBGと協定を結んだ。その内容は、労働保護に関して仕事を分担し、プロジェクトについては協力し合うことである。複数の組織から、何度も企業の監視として立ち入るのは避けたい、という目的もあった。
- バイエルン州とBGとの協定をきっかけとして、他の州でも検討され、連邦政府レベルでも取り上げられている。それにより、ドイツ全体の共通の目標を定義するために、ドイツ労働保護戦略（GDA：The New German Labour Protection Strategy）が作られた。
- 連邦政府のレベルで、コアとなる共通の労働保護の目標を作ること、共通した基盤で仕事を行い、対策の結果を評価すること、を目的としている。これにより州関係の官庁とBGとが仕事を分担し、仕事の中身の透明化を測ることで、業務が重複しないようにする。
- GDAを支える団体は3つである。連邦の労働大臣、各州、BG[21]。
- GDAでは、国内労働保護会議という会議体で、全体の方針と方策を決める。会議体に対して、それぞれが研究した結果から助言を行う、労働保護フォーラムが存在する。そして、全体会議で決まったことを実行する業務部隊は、BAuA（労働保護及び労働医療省）である。
- 会議体は、連邦政府、州政府、BG、社会的なパートナーが参加して構成される。ここでは労働保護の実際の目標を決定する重要な機関である。
- 労働保護フォーマルは、関連する研究所等で、諮問者として活動したい組織が参加する。会議体に対して助言を行うとか、情報交換を行う。
- BAuAは会議体の決定を受けて、実行の準備をする。実際に実現するのは、州政府かBGである。
- 2008年から2021までの目標と指標について決議されている。そこでは、労働時間の減少、労災事故、筋肉と骨格の疾病、皮膚疾患の頻度と重度を提言することが求められている。

(3) 営業監督の業務

- バイエルン州の仕事としては、営業監督の業務と、その担当者の教育がある。
- 営業監督の仕事としては、職場における安全と健康の面からの保護、労働時間の問題、若年者の労働の問題等がある。これらについては、BGの業務範囲外である。
- それ以外にも、爆発物に関する法律の取り締まり、高温・高圧の技術により発生する問題、機

[21] BG は民間企業のための労災保険組合であり、これ以外に、公務員のための労災保険組合と、農業関係の労災保険組合が存在する。全てをまとめて UVT と呼ばれているため、ここでは正しくは UVT と記すべきであるが、分かりやすさと優先して BG としておく。

械設備の安全性に関する問題、化学物質の管理、製品の危険性に関する消費者保護の問題（製品安全）等も担当している。

- バイエルン州には行政区が7つあり、それぞれに営業監督署がある。また、バイエルン州立の製品安全研究所がある。
- 製品安全に関しては、市場のものを監視しており、企業の中に立ち入ることはない。
- 営業監督署局は、行政区長のすぐ下に位置づけられている。
- 営業監督の仕事は、企業の担当者とともに会社の中を見て回ることである。問題が発見された場合には、修正の指導を行う。大きな問題がある場合には、強制執行命令を出すこともある。裁判手段を後回しにして、即時に命令を出すことができることになっている。
- 罰則としては、業務警告、罰金等があり、場合によっては刑法に基づく罰則が与えられることもありえる。
- 企業にとっては、労働保護の規定を守っていることに対するご褒美は存在しない。労働安全マネジメントシステムを導入した中小企業に対して、5,000ユーロまでの補助金を出す制度はある。BGの関係では、災害件数の減少により、保険の掛け金が安くなるというインセンティブがある。
- 営業監督を行うにあたっては、何かしらの問題がありそうだ、というきっかけがあって企業を訪れる。通常は予告しないで不意打ちで訪問する。専門の技術者が存在しないと判断できない場合には、事前に連絡することもある。
- 不備な点があることがわかったら、監査報告書を書く。最初は法的に決まった命令書ではなく、メモのような形。正しく対処されたかどうかを後で確認する。
- 規則を非常に大きく違反していることがわかった場合や、非公式で指示したことが直っていないときには、正式な警告を発する。非常に危険が重大であるときは、即刻停止命令をだせる。強制執行なので、後日裁判所に訴えることはできるが、その前に強制執行は可能である。

(4) 営業監督の人材

- 営業監督の業務を行う人材に対しては、以下のような要求事項を示している。新卒者は採用しない。
  - □ 公務員になる資格をもっていること
  - □ 職業教育を終了していること。大学、専門大学、マイスターになる教育を受けていること。
  - □ 職業教育が終わったあとに、工業界においての実務があること
- これらの要求事項を満足したうえで、営業監督のための追加教育を受けなければならない。期間は1.5年から2年間であり、最終試験に合格することが必要とされる。
- 営業監督をする専門員の教育の他に、労働保護法では、安全専門員を企業におくことが要求されている。この労働安全専門員の資格は別に存在する。

- 営業監督署の仕事をするためには、内部に教育機関があり、分厚いカリキュラムが用意されている。講習会での勉強、現場で先輩についての勉強、という方法がある。例えば、労働時間に関しては、労働時間専門の人がいるので、その人から勉強する。
- 営業監督署の仕事の志願者は、厳しい選抜の後に準公務員として採用される。これは有給であるが、非常に安い。教育の費用は無料である。最終試験に合格できない場合には準公務員ではなくなるが、志願者の選別が厳しいため、まずそのようなことは発生しない。
- 企業に対する守秘義務がある。これは、企業の内部に入るため、一般の公務員を越えたものである。内部告発があっても、だれから告発されたかは明らかにしない。
- 実際の業務は、1/3は企業の中での仕事で2/3は内勤。
- 営業監督の仕事の報酬は、一般の公務員同様で、産業界に比べて給与は安く、特に魅力的な仕事であるとは考えられていない。

(5) OHRIS 概要

- 労働保護マネジメントシステム（OHRIS)は、1996年にバイエルン州政府が産業界と協力して開発したものである。労働保護を確保するために、企業の助けとなるようにしたシステムである。
- これは、任意で導入できる。企業として、労働保護を継続的に改善していくために使えるシステムである。労働保護の管理システムであり、設備安全に対する管理システムでもある。
- OHRISの構築計画は、1998年9月に公表された。2000年5月に、各企業が独自に監査するリストを作った。2002年11月に企業に使ってもらうマネジメントハンドブックを作った。2001年3月には、中小企業に対しての、20のステップで実行する労働安全を確保するためのガイドブックを作った。
- OHRISのシステムは、ILOのガイドラインも組込まれている。これは、2002年9月に実現した。
- 2005年に見直しを行い、ISO 9000と一致するように、5つの部分に修正した。基本的な構造は、ILOの構造にあっている。
- OHRISの基本原則は、ラインの責任者を明確にすること、従業員全員がアクティブに取り組めること、労働保護管理システムとして記録の方法、修正の方法、規則の見直し方法等、規則を体系的に決めたことである。
- OHRISにより、仕事の仕組みを再現することができ、改善も可能である。基本的にはPDCAサイクルを回すことである。
- それぞれの作業場でチェックを行い、不具合があれば改善することは、それぞれの上司の責任である。

(6) 導入企業

- OHRISの導入は任意である。導入を決めたならば、全てを実行することが求められる。

- バイエルン州では、現在、283社が導入している。従業員の合計としては15万人。従業員のトータルとしては、全体の3%程度。
- 2000年の時点では、20社であったが、2009年で283社であるため、順調に増加しているといえる。
- OHRISを導入しようという企業は、本当に労働保護を取り組んで革新していこう、と考える企業である。
- 中小企業にとっては、費用の面から踏み切れないところもあるが、インセンティブとして、導入に成功すると5,000ユーロの援助金がでる仕組みがある。
- OHRISの導入した企業のリストをWebで公開しており、これから取得しようとする企業の参考になる。
- 初期段階で協力しながら導入した企業としては、BMW、ボッシュ、その他火薬関係の工場がある。

(7) 導入のメリット

- OHRISを導入することによって、だれにどのような役に立つか
  - 従業員にとっては健康を守れる
  - 事業者にとってはコスト削減を図れる、法的な安全を確保できる
  - 周辺住民にとっては、健康、不動産の保護が図れる
  - 企業に対する発注者にとっては、労働安全に取り組む企業として、安定した信頼できる企業であると考えることができる
  - 営業監督署にとっては、監督にいく必要が減る
  - 社会全体にとっては、 災害が少なくなり医療費、保険金の支払が減少する
- 2007年にOHRIS導入企業の58社に対して調査した結果では、1000人に対しておこる事故の件数は、導入企業は年間6．4件であるのに対し、ドイツ連邦全体の平均は28件であった。
- 化学系の企業18社では、1000人あたりの事故発生率の平均は2.6件。ドイツ全体では15件。18社のうち、9社は事故ゼロ。
- 精密機械・電気機械の企業11社では、1000人あたりの事故発生率の平均は5.9件。ドイツ全体では19件。
- 事故発生率の減少により、労災保険の掛け金減少、改善提案による節約等を考慮して算定すると、134,100ユーロとなった。（ドイツ語の資料を要確認）
- OHRIS導入により、以下のようなメリットがある。
  - 企業イメージが向上する。
  - 法律的にみて安全であること、法律の要求に全部対応できていることを確保できる。リーガルコンプライアンスが確保できる。
  - 受注、入札の際に、OHRIS の導入で注文を得やすくなる。調達の条件となることもあ

る。

- □ 従業員が健康に満足できる。
- □ 事故が発生しないため企業の営業が妨害をうけない。

(8) 導入支援と認証書

- OHRISの導入に対して、必要な補助手段を提供している。
- OHRISの導入により、企業の品質管理システムにOHRISを組み入れることになる。その構築にあたって、コンサルティングを受けられる。通常は9から12ヶ月必要とされる。労働安全のレベルが高いときは、半年でできる。
- 導入したシステムに対して、営業監督署がチェックする。導入が成功すると、認証書をもらえるとともに、リストに記載される。
- 認証書は3年間有効であり、再監査を受ければ更新できる。
- 認証は営業監督署が発行する。導入した企業の重要度に応じて、労働大臣から発行することもある。第三者の認証機関は関係しない。

(9) 産業界における 機械の設備の安全について

- 二つのEU法が関係している。機械安全の法律はEU市場で物流を行うことができる、という法律であり、作業環境の法律は職場の安全確保に関するもので、お互いに影響しあっている。
- 物流に関しては、製品分野ごとにEC指令で決められており、数量的には機械が多い。企業内においては、電気関係、圧力容器なども重要である。
- 機械及び作業中のツールについては、メーカが安全を確保することが原則である。市場に出荷する前に、自社で安全を確認して出荷する。国などの機関が出荷前に監査をすることはない。国が監督しない代わりに、規定等に一致していることを宣言する必要がある。
- 規格を使うことに関しては強制ではない。EC指令の要求事項が満たされているかをチェックする。
- 特別な機械にはリスクアセスメント(RA)が必要である。RAをする方法を決めている規格がある(ISO14121-1)。
- RAの際には、機械のライフサイクルを見て、どういう用途で機械を使うかについて考慮することが必要。実際に、機械が使われている状態を前提に見なければならない。安全装置を回避して作業者が実行しようとしたものについては対処が必要である。
- RAを行い、危険があると判断した場合には設計変更が必要。設計変更が無理な場合は、追加の保護法柵が必要。それでもカバーしきれない残りは、取扱説明書で注意する。
- Notified Body(NB)は、流通段階で安全な機械かどうかを検査する機関である。運転された機械に関しての検査機関は別である。TÜV等は、両方の機能を有している。
- 機械のリスクの評価は、大部分メーカで行われるが、実際にそれを運転するのは機械ユーザ

側がおこなう。

- 機械の安全性は使う条件によっても変化するため、使用している状態でチェックすることが必要とされる。
- 機械についての危険度を判断する方法については、企業に任せられている。自社内で行うか、外部の機関に依頼することもできる。各社の判断した結果について、営業監督署が定期的にチェックを行う。
- ある程度以上の規模の企業に対しては、安全専門員を専属に雇用することが要求される。労働安全法により義務付けられている。BGの細かい規定により、企業の危険度と人数によって、必要とされる安全専門員のレベルが細かく求められている。

2.4　C 社

(1)　C 社の安全管理体制

- C社コンツェルン全体で、安全、衛生の仕事を専門にしている人数は250人。これには、安全担当の技術者、医者、メンタルヘルス面のコンサルタント、人間工学をテーマとする業務も含まれます。
- 健康管理と安全管理に関しては、人事部の戦略の中に含まれている。バリューとしては、人を感動させること、価値を認めること、統合することである。
- 労働保護、健康保護のガイドラインは、コンツェルン全体として、経営評議委員により決められている。
- 労働保護、健康保護に関するモットーは、労働能力を確保すること、仕事をしたいという動機付けを確保することである。労働安全の仕事は、従業員のために存在するものであるが、管理職の支援も行う。
- ドイツ全体として、上司が部下の安全と衛生について責任を持つことは、基本的な考え方である。部署として労働安全に関することを行うが、守らせるのは現場の管理者である。
- 人事部の下に健康安全部は所属している。組織的には中央本部に属し、各拠点、全ての工場を統括している。
- C社が持つ現地子会社とも仕事をするが、業務上で規則違反を発見しても、直接罰することはできない。
- 統一された基準を持つことが重要になっている。グループ全体の戦略とコンセプトを作り、それをチェックして共有していくことが必要である。
- 基本的な考え方としては。それぞれに専門家を育成し、一番良いものを選べて重複する仕事を排除していく考え方をとっている。
- 国際的な業務としては、国際安全レポートとしてHIVの対策について統一したガイドを作成している。
- 国際的な健康管理のポリシーを規定し、共通の条件で労災の件数、病欠率等のデータを測定している。

(2)　労働保護部の業務

- 業務の内容としては、労働医療に関することと、労働法に関することがある。健康促進は、健康維持のために実施すること。インテグレーションとは、ドイツの様々な法律に対応するためのマネジメントである。例えば、6週間以上病欠した後には、職場にうまく溶け込んで復帰できるよう、対策を行うことが義務付けられている。
- 仕事の重点は、人口構造の変化による老齢化の問題、グローバル化への対応、合理化要求への対応、健康増進等がある。合理化については、日本の方が進んでいると思うが。

- 健康保険組合の経営が厳しくなってきており、いろいろなことが企業の経営者に任されるようになってきている。
- EVA（エヴァ）という取組を、数年前から導入した。これはものの考え方、行動の仕方を変えようとするものである。最新の設備では、機械は安全であり、機械により事故が発生することはなくなっている。設備を使う側に起因する事故の可能性はなくならないため、人間の行動を変えていこうという取組である。

(3) 機械安全に関する規制

- 機械そのものの安全は重要であるが、現場で使われるときに、その環境において、いかに安全であるかが重要である。
- EC機械指令は、商品を流通するときの指令である。それとは別に、ECには労働保護の指令がある。
- ドイツ国内法としては、それぞれに対応して、機器及び製品安全法と労働保護法がある。
- 労働保護法は、経営者が従業員の職場の安全について行うべきことについて、細かく決められている。その下に、経営体安全取締り法があり、経営者がどのように安全に機械を使わせるか等、いろいろな規則が決められている。
- それ以外にも、騒音、振動、化学薬品の取扱など、細かい決まりが作られている。
- 機械メーカは、EC機械指令に基づいて機械を作らなければならないという義務がある。この法律の一番大事なことは、リスクの評価である。機械を設計するには、リスクの評価をすることが必要であり、発注者側としても設計段階から見ておくことが必要である。
- CEマークの取得に向けてのステップ
  - 機械の目的を定義する。
  - 機械がどのように使われるのかを確認する。
  - リスクがどれだけあるかを明確にして評価する。
  - 危険にさらす原因を除去する。
  - 危険が防護する。
  - 説明書を作成する。
  - 技術的ドキュメンテーションを作成する。
  - 法律適合を宣言する。
  - CE マークを付ける。
- 技術的ドキュメンテーションには、全ての周辺機械に関するものも含まれる。
- 参考とする規格としては、ISO 12100、ISO 14121、ISO 13849がある。

(4) 機械メーカのリスクアセスメント

- 機械メーカの実施したリスクアセスメント（RA）の結果は、開示してもらえる場合とそうではない

場合がある。法律的には要求できないのだが、契約的には可能である。

- C社では、RAの結果の提出も含めて契約をしているので、入手することができる。防護対策の必要性の確認や、C社の戦略とのチェック等を行う。
- C社では、7、8年前から要求している。自動車工業界では、他社でも入手していると思われる。
- 機械メーカとしては、ノウハウを全部出したくはないので、RAの提出はしたくない。しかし、他の機械と組み合わせて使うときの安全対策を考えるにあたっては、ユーザ側として必要としている。
- 搬送用ベルトコンベヤのカバーのドアは、メーカの設計では開けるとコンベヤが停止するようになっていた。ユーザとしては、その仕様では使いにくいため、同様の効果がある対策を協同で検討し実現した。このような要求をすることによって、ユーザ側でも安全の責任を受けることになる。

(5) 機械設備の安全確保

- 労働保護部では、機械を設置するにあたってフォローもしている。
- CEマークが付けられた機械しか扱わないことが原則である。
- 機械が設置され問題がなければ、ユーザ側に引き渡される。自分達にとっては、機械の引渡しは非常に重要である。引き渡されるときに、どういうことが引き渡されるかを明確に決めている。機械の引渡しの時点で、機械メーカの責任はユーザ側に引き渡される。
- 機械のユーザ側としては、機械単体が安全であること、全体でどのように使われるのか、誰が使うのか、その人はどんな資格を持っているのか、ということが非常に重要である。
- 工場の設備は単体ではなく、搬送機やロボットと連結されて使用されるが、そのインターフェースの安全は誰が担当するのか、だれの責任なのかは、毎回毎回、自分達にとっても難しい問題である。
- 複数の機械で構成される大きな設備を導入する際には、インテグレータを1社に決めて依頼し、連結部分についても含めて統括したCEマークをとることを要求している。
- インテグレータは、ドキュメント作成者といってもよい。全体のCEマークを取得するために、全てのドキュメントを整理することが必要となる。インターフェースのリスクは、最初のRAを行うときから考慮する。
- いろいろな機械メーカの機械を組み合わせて設備を構成するエンジニアリング業の会社がある。また、社内の設備製作部がインテグレータを行うこともある。自分のところではやりきれない部分だけを、外部に依頼する場合もある。
- これらの方法は、EU外で製造された機械についても適用される。
- いずれにしろ、機械安全に適合するCEマークの状態まで、労働保護部は監督を行う。
- 機械が引き渡された後、機械を使用する側から使用状況を考慮して、リスクの評価を行う。機

械のポテンシャルな危険性の他に、通路や搬送路で危険にさらされる可能性も考慮する必要がある。

(6) BG の役割

- 労災保険の掛け金は、事故発生率によって変化する。ドイツでは、リスクを減らすことに成功したため、労災保険全体の保険金は減少している。
- 掛け金は、業界ごとにベースが決められ、それぞれの企業の仕事の危険度と、前年度の災害発生率により決定される。
- BGは、機械が壊れたから保険金を払うのではなく、従業員が就業できなくなったことに対して支払うものである。就労不能のため年金を払うこともある。
- 機械が安全に使われているかの監督は、官庁の仕事であり、BGはそれをサポートするだけである。
- BGでは、組合員の掛け金により、講習会を行っている。
- BGも企業に対して、安全対策をどのように行っているか、危険度の判断を知りたい、というような理由により抜き打ちで訪問することがある。ただし、見に来た結果を、保険金の掛け金に反映することはない。
- 安全に関する企業の能力をチェックするのは公の監査で行われる。
- BGは労働安全の教育を行っている。セーフティエンジニアはBGの教育制度である。
- セーフティエンジニアになるためには、大学で勉強して、さらに3年間のBGの教育を受けることが必要とされる。その際の危険度の判断は、BGの決めたものを使用するため、BGとしては企業のセーフティエンジニアの判断を間違っているとは言えない。
- BGが企業の危険度の判断に意見があるときは、レポートが発行される。それに対して企業が修正を行わず、BGが危険であると判断したときには、営業監督署から、強制指導、生産停止、という処置を受ける。実際には受けたことはないが。
- 現在機械のプランナ（日本では生産技術）の人たちに新しい規格を教えている。

(7) 労働保護部の機械安全に関する役割

- 機械をできるだけ安く作ることは目標の一つである。労働保護部からは、その際に安全についてないがしろにされないように働きかける。品質、コストは重要であるが、労働安全保護部として、労働安全は絶対に譲れないことである。企業の中でも、独立した存在になっている。
- 労働安全の責任者は、工場内において、危険であると判断できることを見つけたら、誰に相談することもなく、強制的に停止することを命令することができる。
- 機械指令のEN整合規格を満足していれば、法律で求められることも満たしていると考えて規格を使っている。
- リスクアセスメントの判断には、ISO 14121のフローチャートを適用している。リスクの判断にあ

たっては、機械のライフサイクル全体を見て、判断することが重要である。

- 騒音による危険にさらされる率について、労働環境の騒音の限界決められている。それ以上の場合は、騒音を減らすか、耳栓などを付けることが必要とされる。現在のドイツでは、80dBが限界値であり、85dBでヘッドホンの着用が必要とされる。
- 難聴になりBGが年金を支払うことを防ぐために、BGも度々現場を見に来る。
- 労働保護部は、機械の設計の最初から参加し、機械の実際の引渡しの段階まで、ステップに合わせて確認を行う。CEマークを付ける場合には、それに至るまでのドキュメントが正しいか、揃っているか、内容に間違いがないか等をチェックする。
- 機械を使用する従業員が、引渡し前に機械の使い方について教育を受けたかについてもチェックする。そのための教育は機械メーカが行う。
- 必要なステップを終了した後、引渡しを受ける。その際、文書に記録を残す。これにより、法律的に、責任はユーザ側に移る。
- 労働安全に関しては、各企業の危険度クラスに応じて、セーフティエンジニア、医師等、関係した役割が何時間仕事をしなければならないか決まっている。
- セーフティエンジニアの資格を得るには、少なくともマイスターの資格が必要である。C社の場合、セーフティエンジニアは、90%は大卒である。

(8) 規制の動向

- GDA[22]は、労働保護に関して、企業側により責任を転嫁しようとするもの。これまでは、事故防止が中心であったが、現在は、職場における健康、適切な人種構成、人間工学の対策、という点に移ってきている。
- 営業監督署、BGと一緒になって協力することが求められている。
- 生涯教育をもっと振興し、従業員が継続的に勉強していくことが求められている。現在の仕事が、10年後も補償されるとは限らないことの表れであろう。
- 法律上で求められている危険に関する規制（危険物質の取扱や騒音規制など）は、時代とともに厳しくなってきている。
- 機械メーカがどれだけ安全に重点を置くか、ということについては、機械メーカが得することであると考えている。PLの面からも、できるだけ安全を見込んだ機械の方が有利である。

(9) 外部への事故発生の公表

- 報道メディアは大きな力を持っている。社内でクレーンの設置をする際に、施工業者がクレーンで人身事故を発生したとすると、メディアではC社で死亡事故が発生したと報道される。それによるイメージの低下は大きく、それを回復するには多額な費用が必要とされ、そうならないためには安全に費用を投入するべきと考える。

---

22 ドイツ労働保護戦略（GDA：The New German Labour Protection Strategy）

- 社内では多くの従業員が働いており、それぞれに言論の自由もある。事故が発生すると、地方新聞の記事になることはある。
- セーフティエンジニアの企業を超えたネットワークが存在する。例えば、特定の電気スイッチで漏電が発生したとすると、ネットワークですぐに情報が流れ、工場内のスイッチを確認する。

(10) 事故発生数の公表

- ドイツの自動車製造業では、工場内の事故死数を公表している。それにより競争もできる。
- アメリカの業界でも、GMのこの工場は何ヶ月無事故であるとか表示されているので、人身事故が発生すると数字がリセットされてすぐにわかる。
- CSRにより、事故発生を義務付けている企業であれば、報告事項に含まれている。
- C社の各拠点における事故発生頻度比較すると、どこでも減っている。10年前に比べると半減しており、限度に近づいているとも感じる。
- 事故が減少した理由は、機械指令のような法律の影響ではない。事故が発生したときに全てを分析し、原因を追究して対策を行うことの繰り返しにより減少してきたのであると思う。
- また工場ごとに事故件数を比較しており、それも改善のモチベーションになっていると思う。

(11) ボディ工場の見学

- C社の工場でも最も大きな工場であり、開発部門も含まれている。40,000人の従業員が働いている。
- EVAの基本的な考え方は、大きな事故の大部分は人間の行動が原因となっている、ということである。小さな事故が発生すればするほど、大きな事故発生の確率は高くなる。したがって、不安全な状態を減らせば減らすほど、重大事故も減る、という考え方である。
- 現場では、EVAの見回り会を実施して、不確かさ状態を、現場の労働者とともに確認をする。供給される材料のストックの位置等について、問題があれば指摘をする。見直しの結果、指摘された不具合項目について対策を行う[23]。
- ボディ工場は、数多くのロボットが連携して、ボディパネルを溶接により組み立てている。
- FFTは溶接設備の総合メーカであり、設備全体を請け負い、全体のドキュメントを作成している。ロボット自体は、ほとんどがKUKAの製品。
- 上部の搬送工程の通路に登るハシゴについて、搬送機メーカは、上る際には搬送機を停止する仕様としていた。C社としては、上って作業することも必要であったため、通路の幅を確保して、止めなくてもメンテナンスできる仕組みを実現した。
- 搬送設備を、いくつかのゾーンに分けて構築することとし、ゾーンごとに停止することができるようにした。これにより、必要なゾーンだけを停止することができるようになる。一部を停止しても全体の工程が止まらないようにするのは、C社のキーテクノロジーである。

[23] 日本の生産現場で行われる安全パトロールと基本的には同じと思われる。

- ロボットに関しても、ゾーンに区切られており、人が入るゾーンのロボットのみ停止することができるようになっている。
- ロボットのゾーンの入り口には、全てインターロックがかかっている。ロック機能はオイヒナー社製。ドアを開けたら、ロックアウトを行い入る人がその鍵を持って入る。入るときに全体のコントロールルームに連絡し、出るときにも連絡する。連絡はボタンを押して行う。

2.5　金属業界同業者保険組合（BGM）

(1)　BGM について

- クンツマン氏は予防課の課長であり、労働保護のあらゆる分野にまたがった仕事を行っている。
- ウンバライト氏は、検査と認証を与える仕事を担当している。自分の部署の部下の大部分が、機械安全の規格作りに参加している。
- トーマ氏は、クンツマン氏の部下であり、予防措置及び経営体の中の方策について担当し、広報も担当している。
- 金属業界のBG であるBGM（Berufsgenossenschaft Metal Nord Süd）[24]は、金属関係の職業（Beruf）の協同組合であり、全国的に仕事をしている。ドイツの金属業界における10万社以上を対象としている。トータルすると、280万人以上の保険を扱っている。
- 自分達の仕事の出費として、11億ユーロを支出している。
- 2008年度において、労災事故は12万7千件、傷病の人の中で職業に基づく病気7000件、労災事故あるいは職業病で亡くなった人346人、就労不能になった人向けに年間2500件の年金を支払っている。
- 現在、労災保険の需給は90,000人。その中には、30年前に発生した事故のために年金を受給している人もいる。
- BGMには2,000人の従業員がおり、ドイツ国内に10ヶ所の拠点をもっている。
- 代表的な企業としては、自動車製造企業、鋳物企業、金属を使用した手工業などがある。自動車整備工場も含まれる。
- ドイツの社会保険制度としては、健康保険、失業保険、介護保険、年金保険、労災保険があり、その一つを担っていることになる。
- BG以外には、農業の職業組合、公務についている人の事故保険組合がある。
- ドイツ国内で、BGは13組織存在する。この1年以内に統合が図られ、9組織となる予定。
- BGが業界ごとに分かれているのは、業界ごとに特殊な防止対策がとれ、効率が良いと考えられるためである。化学工業界と金属業界の予防措置は違うと考えられる。
- BGには国会にあたる代表者会議があり、その代表者は選挙で選ばれる。従業員代表と経営者代表が選挙で選ばれる。代表者会議が選挙をして理事会を選ぶ。理事会から実際の執行業務をする人が選ばれる。
- BGは創立120年であり、社会保険の祖といわれるビスマルクがつくった制度である。
- 労災事故が発生した場合、労働者は経営者を訴えることが必要であったが、それを職業組合

[24] http://www.bg-metall.de/

が引き受けたのが最初である。事故にあった従業員が事業者に対して責任賠償を訴える権利をBGに渡すとともに、BGは保険金が企業から支払われるようにした。

- BGの主な業務は、予防、リハビリ、損害賠償の3つである。
- 予防は、事故、職業病を防ぐための仕事である。応急対策、事故を少なくするための支援を行う。
- 職業病になったり障害を受けた場合には、治療にかかる費用、リハビリの費用は全額BGが負担する。リハビリの後、後遺症が残った場合には、年金をもらうことができる。
- 保険金の支給対象は、労災事故、通勤時の事故である。
- 職業病としては、現在70種類の病気が認められている。
- 健康保険については、労災以外の病気に適用されるが、本人と事業者の半々で負担される。場合によっては、自己負担も可能となっている。労災保険は全額企業の負担となる。
- ドイツBGのトータルで年間に100億ユーロを出費している。

(2) 保険料率の計算

- 保険掛金の計算の基本は、どれだけ事故の危険があるかの危険度をまとめた危険タリフ（危険率表）である。これを基に、従業員の人数、給料の合計等の数字から、割増、割引の率を考慮してきます。
- 自動車業界の企業の従業員1人あたりの保険掛金は、建設業界、林業の1/5から1/6である。建設や林業は危険が高いので掛金も高い。
- ここ数十年で 保険掛金が下がったのは労災保険だけである。他の健康保険、厚生年金などは、全部増えている。
- 1960年から2008年の間に、企業の中での事故発生は80%減少している。1000人の従業員あたりの件数が、132.7件から26.8件に減少した。死亡事故の件数も83%減少している。
- 保険金掛率は、5年間の状況を分析して、自動車、部品、自動車整備、鉄鋼等の業界ごとに基本的な数値を決めている。企業ごとの割引、割増は、最大10%。自動車業界は、いずれもマイナス10%で同一である。
- 危険タリフは、中間レベルの代表者会議で議論され、9個の業界の保険料率を決めている。その際に250種類の業種に分けて、BGにどれだけ出費しているかを調べて業界のタリフを決めている。
- 250種の業種の年間の費用の記録を整理し、同様の費用がかかるところは同じグループとするように設定して、最終的には代表者会議で決定する。
- 5年間は一定であり、5年ごとに見直しが行われる。
- 企業が支払う保険掛金は、経営者が負担する総費用を100%とすると、そのうちの1.26%がBGMへ支払う金額である。

(3) 専門委員会について

- エンジニアリング、生産システム、鉄鋼の専門委員会（Fachausschuss Maschinenbau, Fertigungssysteme, Stahlbau）[25,26]が組織されている。
- 専門委員会の事務局はマインツに存在する。
- 専門委員会は、製造事業者（Hersteller）、作業者（Betreiber）、BG、エキスパート（Sachverständige）、オーソリティ（Behörden）、社会的パートナー（Sozialpartner）等により構成される。
- 専門委員会は、BGMとDGUVの共通の組織となっている。
- DGUVはドイツ社会事故補償研究所[27]という新しい組織で2010年1月に作られた。サンクトアウグスティンのBGIAはInstitute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance（IFA）となり、ドレスデンのBGAGはInstitute of Work and Health of the German Social Accident Insurance（IAG）となった。
- 専門委員会の構成については、インターネットで公表されている。
- 専門委員会の主な役割は以下のとおりである。
  - BG 文書の発行
  - 製造事業者と作業者に対してのアドバイス
  - 試験と認証
  - 標準化
  - 調査研究
  - 継続的な教育
- 認証に関しては、有名なものではGSマークを発行することができる。
- 専門委員会の対象分野としては、以下のとおりでさる。特に関係が強い部分は、最初の4分野である。専門委員会としての認証も、これらの対象について出すことができる。
  - 工作機械 Werkzeugmaschinen
  - 産業用ロボット Industrieroboter
  - 製造システムの防御装置 Schutzeinrichtungen an Fertigungssystemen
  - 冷却材と潤滑剤 Kühlschmierstoffe
  - 騒音と振動 Lärm und Vibration
  - エレベータ保守 Instandhaltung von Aufzügen
  - 金属工学における生物学的因子 Biologische Arbeitsstoffe in der Metallbearbeitung

---

[25] http://www.dguv.de/inhalt/praevention/fachaus_fachgruppen/mfs/index.jsp
[26] http://www.bg-metall.de/praevention/fachausschuesse/fachausschuss-mfs.html
[27] http://www.dguv.de/ the research institutes of the German Social Accident Insurance

- 鋳造業　　Giessereien
- 鍛造業　　Härtereitechnik
- 油圧、空圧　　Hydraulik, Pneumatik
- 作業機器　　Arbeitsmittel
- 鉄鋼製造業　　Metallbau-Montagearbeiten
- 研磨作業　　Strahlarbeiten

(4)　研究プロジェクトと標準化

- 機械関係のISO、CENのTC及びWGで、チェアマンやコンビナーを務めている。以下のようなTCに関係している。
  - ISO TC 199/CEN TC 114
  - ISO TC 184/CEN TC 310
  - ISO TC 39 SC 30/ CEN TC 143
  - CEN TC 231
- 自分達の労働安全に関する研究の一例として、ドアのインターロックについて調査を行ったことがある。その結果として、常時無効にしていたのが14%、一時的に無効にしていたのが23%あった。
- こういう状況に対して対策が必要と考え、ISO 14119 [28]（EN 1088）の改訂として提案を行った。
- 機械メーカと一緒に、マシニングセンタに関する新たな監視機能を構築した。この成果については、EN 12417[29]に項目の追加を提案した。
- 産業用ロボットには外部と遮断する柵を設けることが要求されている。柵がなければ、ロック機構をごまかそうとする必要もなくなるだろう。そこで、ロボットに近づいた人間の位置を、二つのレーザスキャナでキャッチし、人間を三次元モデル上に表示してロボットをコントロールする技術を、研究プロジェクトとして開発している。
- 工作機械で研磨している部品を見ながら機械を調製したい、そのためには防護装置があるとできない、という要求は非常に多い。また、ドアロックの解除の手続きが煩雑であるため、なんとかしたい、という要求も多い。
- 小型のロボットの場合に、安全を確保するためにパワーリミットセンサをつけて、ある力を超えたらロボットの動きをとめるようにしている。人間の各部の力、圧力の限界値を具体的な数値としてISO規格にすることを提案した。
- 人体の部分を大きく、頭、胴体、上肢、下肢に分けて、それぞれに3～5の部位に分けて数値

---

[28] ISO 14119:1998 Safety of machinery -- Interlocking devices associated with guards -- Principles for design and selection（機械の安全性－ガードと連動するインターロック装置－設計及び選択の原則）

[29] EN 12417:2001 Machine tools. Safety. Machining centres

を求めた。

- 数値については、文献を調査して決定した。今後、この値の妥当性について検証を進める予定である。
- 世界人口の95%を考慮した数値として設定している。
- 数値は、バネ乗数（KK）、静的な力で挟まる力（KQK）、人間は固定されていない状態での衝撃力（STK）、内出血がでるような圧力（DFP）
- これについては、マインツ大学で実験している。
- すぐに介護ロボットに適用することは、EUでは難しい。機械指令と医療機器指令は別であるため。ただし、医療技術でロボットを使うことを研究している人は、将来的にこの数値を使うかもしれない。
- ISO TC184/SC2[30] WG3[31]にて、ISO TS 15066として提案済み。

(5) BGM 職員の業務

- 専門委員会の事務局には、BGMの職員が12人専属で仕事をしている。12人は金属可能の専門委員会を担当しており、その他にも表面処理の専門委員会などがある。
- マインツのBGMには予防を担当する部門に560人の職員がおり、そのうち300人が外で仕事をしている。300人は、企業の中のチェックを行い、問題があれば、修正を要求する。
- 企業でのBGMの職員の仕事は、助言・指導・監督、教育、労災・職業病の分析の3つである。この職員の人件費はBGMで負担する。
- 資格としては、機械工学等の専門のエンジニアであり、監督のための2年間の教育を受けている。

(6) 専門委員会の認証について

- 機械指令は自己適合宣言が基本であり、認証は必要とされない。認証を依頼する場合としては、自分ではやりきれない場合、新しい機械であり社会に受け入れられていない場合、等がある。
- EU以外からの機械で、EUで実績がない場合、BGのマークで顧客に機械問題ないことをアピールするために認証取得をする場合がある。
- ロボット単体に対する認証もあるが、機械設備として、複数のロボットが搬送機械も含めてシステムとして稼動する場合について認証を行うこともある。

---

[30] ISO TC 184/SC 2 Robots and robotic deviceshttp://www.iso.org/iso/iso_technical_committee.html?commid=54138

[31] ISO TC 184/SC 2/WG 3 Industrial safety

(7) BGM の教育について

- BGMでは年間5万人の教育を行っている。労働保護に関する技術者、専門医の教育を行う。
- 労働保護というテーマに関して、様々なレベルを対象に教育を行っている。管理者、一般の作業員、溶接工のような専門の作業員等。
- 様々なテーマのセミナーを、年間に100以上提供している。
- 年間に、いろんなテーマで100個以上のセミナーを提供している。

2.6 INRS 国立安全研究所

(1) INRS について

- INRSの指名は、労働災害に関して、予防、研究、訓練、様々な情報や知識の収集と管理、それらの普及である。関係官庁の支援も行っている。
- 1901年に制定されたNPO（非営利団体）の法律に則り、1947年に設立されたプライベートな組織である。NPOなので、利益は出さない。また、省庁などに依存しているわけではない。ナンシーのリサーチセンターと、パリの健康衛生の研究所が合体した組織である。
- 役員会の構成メンバーは、事業者側と従業員側の代表が同数で構成されている。
- フランスにおいて、職場での安全予防に関与している役所は、労働担当省と社会保障担当省の二つである。
- 社会保障担当省の下には、国家社会保障基金、地方社会保障基金が組織されている。
- 労働担当省が議長を務める審議会において、労働条件に関する国の政策の方針を決めている。
- 国民健康保険基金の中に、職業リスクに関わるものを取り扱う部門がある。
- 企業は、法律で決められているとおり、
- 法律により定められているとおり、企業は、労働災害保険の保険金（労災基金）を支払う。納税のように強制的なものである。
- そのうちの一部（5%）が、職場の災害予防のために使われることになっており、その中の一部がINRSの予算として使われる。EUROGIPの予算も、その中から負担される。
- INRSの年間予算は、約8400万ユーロぐらい（10,920百万円）。
- 企業の監査や検査は、労働担当省に所属する地方労働雇用担当局が行う。企業の内部において、決められた規定が遵守されているかを見極める。
- 企業が、できるだけ法律を進んで守ることができるように、INRSは地方保険基金がサポートする。ガイドライン普及や訓練を通じて。企業が最適なツールを使用できるように情報をいきわたらせるようにすることが、INRS、地方保険基金の務めである。職業衛生管理局の産業医も、このサポートの中に含まれる。
- INRSでは、研究、調査、サポート、訓練、情報提供、コミュニケーション、国際関係といった業務を行っているが、このどれ一つとして切り離すことができず、全てが連携して活動している。

(2) 研究成果の普及

- INRSが重視すること、研究プロジェクトから得られた成果を、なるべく多くの企業に普及させることである。それがINRSの使命である。しかし、大企業に対しては、それは比較的容易であるが、中小企業に対しては難しい。

- フランスには、18,000千人の賃金従業員が存在し、1,800千社の企業が存在する。つまり、中小企業の数が、とても多い。実際、300名以上の従業員がいる企業の数は全体の0.2%であり、そこで働く労働者の数は、全体の22%である。労働者の80%近くは、中小企業に従事していることになる。
- 中小企業を対象とした普及の活動は、災害防止に限らず非常に難しい。EUの同種の組織も、最も効果があるものを探して、様々な方法をテスト的に実施している。
- メディアによるキャンペーンは効果的である。特に、地域を限定しない全国的なキャンペーンで、新聞やテレビにより情報を提供することは効果的である。
- セクタごとにアプローチする方法も有効と考えられる。例えば、美容師の腰痛防止や、化学薬品のアレルギーに関して、美容師協会を通じて関連する情報や、国の方針について伝えている。

(3) 研究業務

- INRSでは、様々な分野の専門家を研究チームとして抱えている。医者はもちろんのこと、職業ストレス専門の心理学者、整体師、化学等の専門家も存在する。具体的な職業を想定し、その職業についたときに、どのようなリスクに直面するかを研究している。
- 研究と調査の結果があって外部に対するサポートが可能であり、サポートは訓練を通じて行うこともあり、それらを通じて得られた情報を付加価値として、外部に情報提供することも可能となる。それらが一つの統合された組織として存在することで、さらに付加価値が付き、組織の力がきょうかされると思う。
- 現在進めている最大規模のプロジェクトは、ナノテクノラボラトリーの設立である。来年、この試験場が完成する予定であり、これが完成すると、ナノテクのもたらす様々なリスクが研究可能となる。
- ドイツのBGIAと、ナノテクに関する研究を協同して進めている。ヨーロッパの労働安全に関する研究ネットワーク（PER-OSHA）があり、それに基づいた活動である。
- 関係省庁のアシスタントの業務としては、法律を作るにあたっての支援とか、施策を進めるにあたっての支援を行っている。また、企業からの電話やメールによる問い合わせに応えるアシスタントサービスも行っている。測定の方法等についての問い合わせに対して答えている。

(4) 訓練業務

- 訓練の業務としては、現場で労働者の訓練を行う人に対して訓練を行っている。安全の対策等に取り組む人の訓練、専門分野のエンジニアに対する訓練、地方保険基金の査定を行う人の訓練等を行っている。
- 年間に実施する訓練のリストを冊子として作成している。場所は、INRSや各地域で行う。
- 最近手がけているのは、若本を対象にした訓練である。職場に入る前に、災害防止のために必要と思われる知識を、ある程度身につけてもらうことを目的としている。

- 若者に対する訓練は、職業訓練学校等を通じて行っている。パン屋さんになるための学校では、喘息になるリスクとそれを予防するための知識などを提供して教育している。
- 将来の企業の幹部候補生として、人事担当の幹部となる可能性がある学生に対しては、職場のストレスとその予防方法を知ってもらうための訓練を行っている。

(5) 情報提供業務

- インフォメーション、コミュニケーション、研究成果等から情報を抽出し、これらの重要な点をピックアップして普及の活動につなげている。過去の事故とその対策など、どのように適用していくのか、そのためのツールにはどのようなものがあるのかについて、ニュースレター、Webなどを通じて情報を提供している。
- 今でも普及に効果を発揮しているのはポスターである。現在でも年間に1,200千枚を作成し、企業等に対して無償で配布している。中小企業では、作業現場やガレージでインターネットを使用することは不可能であり、ポスターは注意を引く有効な手段となっている。
- INRSのWebサイトには、1日あたり25，000件の閲覧があるが、ポスターの効果も軽視できない。
- 取り組んでいくテーマとしては、三つのカテゴリに分けられる。一つは、従来からあるトラディショナルな課題。二つ目は、社会の移り変わり（人口、科学技術の変化に伴うもの、ストレス等社会環境の変化）に伴うもの。三つ目としては、さらにこれから出現するだろう、あるいは増えるだろうというリスク。
- 機械の取扱ミスによる労働災害は数多く発生している。事故について調査をすると、機械は規格に適合しており、労働環境も安全の措置がとられているという状態で、勤務時間修了後に腰痛が発生する、というケースが多い。
- そういう点についても考慮はするが、細かいリスクについて対策するよりも、企業の幹部はどのような姿勢で災害防止に取り組まなければならないか、新入社員に対する安全に関しての対応をどうするべきか、という基本的な方針の徹底を重要視している。
- 将来の幹部候補生に対して、労働災害の予防の文化をつくるための情報を与えることが重要である。
- 機械に関しては、それが認証されたものであること以外に、予防するために実施することが数多くあることを伝えることが大事である。

(6) 事故発生時の責任

- 工場側が機械設備を改造したときには、工場側の責任となる。そのことに関しては、これまでも言い続けている。このことについては、企業の責任者の意識の高さにかかっているといえる。
- INRSでは、企業の役員に対して、企業の役人であることは、何十年間にもわたって道徳的な責任があることを徹底的に教育するようにしている。これは、とても効果がある。何かの手抜かりがあって災害が発生すると、企業としてのモラルを問われて、司法の手に委ねられることにな

る。INRSからは、工場の壁のペンキを塗り替えただけでも、従業員の安全と健康に、企業は100%の責任があることを言い続けている。

- 企業に対して直接的に活動しているのは地方保険基金である。INRSとしては、企業の従業員と密接に関係している地方保険基金と連携して活動できていることが強みであると言える。

(7) INRS が現在取り組んでいるテーマ

高齢者の安全

- 現在、社会の高齢化が進んでいる。それと、都市から離れたところに住む人の人口が増えている。国の方策として、高齢化の進んでおり、過疎地帯となっているところを対象に、50万人の雇用対策を進めている。
- 具体的には、高齢者の人たちを助ける人を50万人以上雇うことが必要とされる。この人たちを、職業的なプロとして、どのように育成するのかが課題である。
- 高齢者の中には動けない人もいるかもしれない。医療関係の仕事とか、高齢者の介護の仕事が必要となるかもしれない。そういう仕事のプロ意識を、どのように育むかは難しい課題である。
- 廃棄物処理の作業に従事している従業員には、常にそれに関連するリスク(肺炎の発生等)がつきまとう。リサイクルの過程においても、何かのリスクがあるかもしれない。廃棄物が増加する近代社会においては、見落とされたり、研究が進んでいない分野であり、今後、大いに研究が必要とされるテーマである。

電磁波の危険性

- 電磁波、放射線に関して、フランスの厚生省が杞憂している。携帯電話のアンテナの影響が心配されているのも、その一つである。
- INRSとして注目するのは、携帯電話のアンテナを建設するにあたって、アンテナを取り付ける技士が電磁波にさらされている危険性についてである。それについて、職業上の危険として取り上げたいと考えている。
- いろいろな組織がWebで電磁波、放射線についての危険性についてコメントをWebで募集したところ、一般の市民に対するコメントは非常に数多く寄せられたが、アンテナを設置する人の危険性については全くなかった。

運送業の安全

- トラック(バスを含む)の運転手など、運転を職業としている人のリスクについても、テーマとして考えている。この領域は、労働災害による死亡事故の発生確率が、最も高いセクタである。
- INRSでは、小型バンの衝突試験を行っている。小型バンには必要な安全装置が付いており、運転手はエアバックの機能により命が助かるかもしれない。しかし、荷台の荷物が適切に搭載

されていない場合、その荷物の影響により、運転手が志望する可能性があることがわかった。

- INRSの試験結果から、自動車メーカに対して、荷台の荷積みのための装置を適切にしなければ、交通事故による死亡事故は防止できないことを伝えた。

自動二輪の安全

- 自動二輪の運転を職業にしている人の交通事故についてもテーマとして取り組んでいる。交通事故全体における自動二輪の事故は3%に過ぎないが、保険金の支払額から考えると、全体の33%が自動二輪の事故で占められている。
- この現象は、社会的な現象の変化に基づいていると思われる。大都市の市内の不動産価格は情報する一方であり、市内に住めない状況になっている。都市近郊に住宅を求めるが、自動車は一家に一台、都市近郊では公共交通機関が発達していない。そのため、子どもの通学用にスクータを購入することが増加している。
- 子どもの通学の時間帯に、スクータとトラックの衝突など、自動二輪の事故が急激に増加しており、これは社会の変化に伴う事故率の変化になっているのだと思う。

(8) 労災保険料

- 企業の労働安全に対する取組について評価を行うが、その結果で保険料が変わることはない。検査を行うエンジニアの数も、それほど多くはないので、評価する企業の数は限られている。
- 保険の掛け金は、国で決められた計算方法により研鑽される。従業員の数。セクタごとの係数、企業ごとの係数等で計算される。係数は、過去に発生した災害の発生率により決まる。
- 中小企業が労働災害の予防策をとりたいが費用がかかってできない、という場合には、財政的な支援を地方保険基金から行う制度がある。予防対策として妥当であることが認められた場合に認められる。

(9) 企業の査察

- INRSは地方保険基金とともに、技術者が企業の査察にいくこともある。問題がある場合には、警告を行う。3度の警告でも対応できない場合には、罰金が課せられる場合もある。
- 労災が発生した場合を考えると、作業員に欠員が発生する等の損失が企業に発生するため、予防措置を導入したほうが結果的に安上がりになることを、説得することがINRSの主な務めである。
- INRSでは実際に発生した事故の原因調査には関与していない。事故の規模にもよるが、労働省の検査官、保険基金の検査官、警察官等により調査が行われる。
- INRSの役割は、事故を予防するための活動である。従業員からの連絡で、職場の空気が悪いのではないか、と地方年金基金に情報が入れば、訪問して測定し、その対策について相談を受けたりする。

- 企業の検査を行うことができる人は、国の認めた資格を受けた人が行う。管理区域に立ち入ることができる資格を認められている。資格を取得するには、ソーシャルセキュリティの高等教育機関の十町と試験を通過して資格を得る。

(10) メンテナンス中の事故

- フランスでも、機械のメンテナンス中の事故発生が多い。機械は規制に適合しており、防御柵も作られているが、保守作業中に事故が発生する。
- 保守は下請けの作業員により行われる。北フランスにある大工場では、年間40,000人の人が外部から立ち入るといわれている。
- 機械は安全規格に適合しているが、事故防止には効果がない。工場のマネージャ、作業員が帰宅している就業時間外に、保守作業を行うにあたっては、よくわからない図面をみたり、ドイツ語で書かれたマニュアルを読んだりするしかなく、機械に詳しい人はみんな帰宅してしまっているところに問題がある。
- 外部の企業の作業者が自社の工場内で作業している場合に事故が発生したときには、道徳的にも法的にも、工場のオーナーの企業の経営者が責任を有している。

2.7 CRAMIF 地方保険基金

(1) 労働現場の見学

- EUROGIPのコーディネートによって、古い工場の解体現場を見学する機会を得た。工事の請負企業であるCMS、地方年金基金CRAMIFから労働現場の状況について説明をうけた。
- CMS社は、工場解体工事の請負企業であり、品質、安全を担当している。
- CMS社は、1987年にフランスの原子力発電所を建設するために設立された企業である。原子力発電所のメンテナンスとして、土木工事関係、排水パイプの設置等のメンテナンスを担当してきた。
- その業務の特殊性から、一定以上のリスクを有する管理区域のメンテナンスなど、リスクと直面する業務を請け負うことができる企業である。
- 現在は、業務の60%から70%関係が、アスベスト撤去関係である。当日見学した古いアスベスト工場の解体工事についても、現場監督を担当している。
- アスベストの撤去、リスクの査定、必要な設備の用意等を行う。廃棄物処理の環境への影響査定等、経営管理としての責任ももっている。

(2) CRAMIS について

- 地方年金基金（CRAMIF）の工事現場を担当する安全コントローラの方が同席していただいた。

- CRAMIFは、工事現場で従事している職員が、安全な条件で労働することができているかについて、重点的に調査を行っている。
- CRAMIFのクライアントは、企業、被保険者、医療機関である。
- 企業を担当する部署の職業リスク部門では、顧問エンジニアのもとに3つのミッションがある。職業リスクの料金査定（価格付け）、職業リスクの予防対策、実際に発生した職業リスクの補正と修復、である。
- 現在、491人の職員がおり、199名がリスク料金査定、280名がリスク予防、12名　リスクの補正修復活動にあたっている。
- イルドフランスを担当しており、統括の組織はパリにある。地区内の8箇所に支部をおいている。
- 職業リスクの料金査定（tariffication）は、3つのサービスに別れている。技術サービスと、検査サービス、仕事場の改善推進である。
- 技術サービスについては、セクタごとに職業リスクを分類している。また、各企業ごとの口座の開設、管理も行っている。各企業ごとのリスクファクタを考慮し、保険の掛け金を計算する。労災事故が多ければおおいほど、掛け金は高くなる。
- 検査サービスでは、企業が公にしている業務活動について、そのとおり実行されているかを検査する。パン屋が美容院をやっていないかを検査する。企業が申告している業務と違うことをしていると、想定するリスクが変わり、保険の掛け金にも影響してします。企業側に対して、なぜそのカテゴリに分類されるのかを、企業に対して説明することも重要な仕事である。
- 全ての企業について訪問して査察することは困難である。企業は業務内容の登録を行うことが必要とされているが、その登録内容について、どこかに疑問を生じることがあれば、検査員が送られることになっている。住民から通報されることもある。
- 企業が業務内容を変更することは可能である。電話で変更を通知することもできる。
- 広報と、現場の改善を相談していくサービスがある。提携している様々な組織との関係作りや、各企業の役員会との関係作りが含まれる。
- 全ての企業は、過去に発生した労災事故の実績によって、社会保険制度にどれだけ負担をかけたかをベースに、保険の掛け金が決定される。
- 企業の保険掛金の査定は、1年に1回行われる。その際には、過去3年間の事故発生が考慮される。2010年分については、2006年から2008年のデータで検討される。
- CRAMIFは、企業の監査を行った結果から、保険の掛け金を見直す権限を持っている。CRAMIFは企業の危険が高いと考えられる作業に対して、まずは勧告を行う。その勧告に対して対策がとられない場合には、最高200%増（最高で3倍の掛け金）まで係数を高くすることができる。ただし、掛け金が割引される制度はない。
- 通勤上の事故についても労災保険の対象となる。この部分については、どんな職種であれ、掛け金は決まっているが、安全な通勤方法を採用することをすることで、その部分の保険料を

割引することは認められている。最大で87%引きになる。

- イルドフランスにある450,000社の企業から250社を千t無くして、通勤の安全を向上するように、という指示を送付した。この中で、150社が応諾して安全向上策を採用したため、保険金が低下した。ただし、450,000社のうち150社であるため、ごくわずかと言わざるを得ない。
- CRAMIFでは、年間で8,000社を訪問して査察を行っている。8,000社を調査することで、イルドフランスで発生している労災事故の30%をカバーすることになる。それらの企業は、大企業がほとんどで、小企業を直接調査することはない。
- 予防対策部門では、3つの仕事をしている。外部サービスの担当、技術調査部門、訓練部門がある。
- 外部サービスには、県単位に全部で8つの支部があり、直接企業や工事現場を訪問して、コンサルティング、コントロール、調査を行っている。最も重要な仕事は、様々なガイドラインを企業に対して推奨することである。
- 技術調査部門は、死亡事故の調査には必ず参加している。
- 最も重要なことは、予防対策を推奨することである。そのためのリコメンデーションを提示している。
- それを推進するための企業のインセンティブは、保険金の増額である。
- 労働者個人に対しては表彰がある。メダルとかトロフィーを渡すこともあるし、ある程度の金額が渡されることもある。企業に対しては、賞状を出す。リスクの予防に対して大きく貢献したと判断された企業あるいは個人が対象となる。CRAMIFは、表彰の対象を本部に対して提案する権限を有している。
- 中小企業に対する補助金を許可する権限も有している。労災予防の対策に繋がる機械設備の買い替え、予防のための訓練等に対して、中小企業が投資した金額の25%を補助する制度がある。
- また、50人以下の小企業が、安全な機械設備を購入するための財政的支援を行うことができる制度がある。この財政支援の規模は、1,000～25,000ユーロである。
- 技術部門の主要業務としては、一つは支部に対する技術的な支援業務である。もう一つは、技術研修業務である。様々な技術的なテーマで研修を行っている。EN規格開発にも参加している。
- 研究部門では、産業における健康衛生、職業病の研究を行っている。
- 死亡事故の調査も行っているが、事故の責任を解明することを目的とはしていない。何が原因で事故が発生したのかを解明するための調査を行う。関係する企業のエンジニアが参加することもあるし、INRSや第三者機関が参加することもある。
- 製造事業者に対して、安全を考慮した機械の製造に関するアドバイスなども行っているが、企業を個別に訪問して指導することは困難であるため、セクタ別のアプローチを行っている。職業別団体の労働組合などを通じで情報を流している。

- 職業病の予防についての業務としては、(1)職業病の予防の支援、(2)職場の労働条件改善の支援、(3)リスクの予防（化学、物理）、(4)理療専門家との関係作り（開業医、産業医、大学病院等）である。
- ISO 9000の認証を、1999年に取得している。組織全体が認証されている。
- コミュニケーション部門では、様々なメディア（文章、オーディオ、ビジュアル）での資料を作成し、関連部署に配布している。定期的に関係者とのミーティングや、討論会を開催している。企業内のドキュメンテーションのリサーチも行っている。
- 訓練部門では、訓練コースのオーガナイズを行っている。数社の企業を集めて実施したり、単独の企業の社内で行うこともある。
- イルドフランスだけで500万人の賃金労働者が存在しており、自分達だけでは訓練できないため、学校、職業組合、企業内でインストラクターを募集して集めている。それらを企業が補佐して訓練ができる組織作りを行っている。
- 保証部門では、労働災害によるケガ、病気の修復のための経済的な保証を行う。ケガの治療費の支給や、アスベストに関与した労働者の早期退職願いの管理などを行っている。
- アスベスト工事現場の労働者の早期退職願は、過去にさかのぼって適用される。1996年に使用は禁止されたが、30年前に従事した人にも適用されるようになっている。
- 擦り傷程度の小さい事故について、いちいち正式な申請を行うと業務が膨大になるため、現場の医療機関が判断した場合には記録帳に記録することで済ますことができる。その記録帳の管理も保証部門の業務である。

(3) 工場の解体作業について

- 現在、解体が進められているアスベスト工場は、工場が稼動していた段階から汚染が検出されていた。地元住民、学校の生徒に病気が発生するという背景があった。
- 解体工事の着手にあたって、メディアに注目され、政治家が敏感になっている地域である。そのため、工事の着手に細かな配慮が必要とさ、メディアを含めて関係者を招きいろいろな説明会が行われた。
- 隣接している学校は、工事期間中は臨時に移転している。
- 工場は、1928年に操業を開始し、1994年に操業を停止した。場所的には、パリ郊外の住居地域であり人口が増加してきた地域になる。
- フランスでは、1977年にアスベストに関して、最初の法律ができた。これにより、アスベストは一定の条件で禁止された。それ以前は、放置されていた。
- 1994年に操業を停止した後、不動産会社が工場を入手し、パビリオンの建設を計画した。アスベストの撤去と除染は、購入者の責任とすることが規定されている。そのため、2000年に、工場を解体したいという申請が提出された。
- これに対して、地方自治体、政治家、住民が集まって、適切な条件で解体工事を行って欲し

いという答申が出された。

- 不動産会社は申請を出して、解体工事の部分的な計画を提出されたが却下された。
- その後、工場を不動産会社から市が買い取った。現在は市の所有である。
- 操業している間にも、行政機関により検査と指導が行われていた。
- 1994年に操業が停止された時点で、地元住民、工場の労働者の中で、50人ほどがアスベストの影響を受けて職業病になったという認定がなされた。
- 2007年に、国立衛生監視所が地域一帯の疫病の調査を開始した。地元住民への影響について調査を行った。
- 2008年に、裁判所において、アスベストの汚染の除染に関する費用は、現在の所有者と、元の所有者（企業）で分担するべきである、という司法決定がなされた。
- 解体に関しては、2000年から、必要とされる全ての外部組織と調整し、もっとも適切な作業で解体できるよう、できるだけ多くの外部組織と連携を図っている。
- 2009年から、実際の工事に関する作業が始まった。
- もし仮にネガティブな事故が発生したとしても、全ての関係する組織が一体となって、地元住民に全て必要な情報を、隠蔽せずに公開する、という方針をとっている。
- 工事現場には、大きな三つのリスクが存在する。(1)アスベストに関することで、粉塵、繊維が存在すること。工場全体がアスベストで汚染。(2)解体するにあたって、作業中に高所からの落下のリスクがあること。(3) 放射線物質も取り扱っていたため、放射線に被曝する危険があること。
- 最初の段階で、従業員がどれくらい暴露するかのリスクを管理し、対策を含めて計画することが必要とされる。実際の工事現場の労働者に対する影響が査定され、それに対しての予防策の原作を決定しなければならないと欧州指令に決められている。
- 基本的には、実施可能な、最高の方法を採用する必要がある。
- アスベストの解体は、密封した空間で作業される。作業員が外にでる場合は、一定の手続きで確認することになっている。廃棄物は除染処理をしたうえで外部に持ち出される。
- 作業服は使い捨てであり、終わったら廃棄物として処理される。

2.8 EUROGIP

(1) EUROGIP の概要

- EUROGIPのような組織は、EUの他国には類をみない。ドイツのKANと似ているが、KANは標準化の専門だが、EUROGIPはそうではない。KANは、EUROGIPのまたいとこであうと自称している。
- フランスの行政組織としては、労働担当省と社会保障担当省が存在する。
- DRPは職業による危険を取り扱う役所であり、国民健康保険基金と一緒になっている。
- DRPの下にCRAMがある。ここは予防対策と料金の査定を行う機関である。
- CPAM　職業病を扱う期間である。実際に補償額を払う機関である。
- EUROGIPは、社会保険、労災、職業病について、EUレベルでの取り扱いと取組をするために設立された機関である。
- EUROが付く名前なので、ECが支援している組織と考えられがちだが、100%フランスの組織である。EUの様々な課題について研究している。
- 現在、13名が所属している。
- 1980年から、予防対策に対して様々なEC指令が出され、企業はそれに対応しなければならなくなった。欧州レベルでの、様々な要求事項に取り組むために、設立されたのがEUROGIPである。
- EUは1993年に単一市場の確立を目指して、人、物資、サービスの自由な流通を認めた。これにより、労働者も国境を越えて動くことになった。そこで労働者の安全が保証されなければならないために必要な指令が出された。ニューアプローチ指令が1996年に採択されたことが、EUROGIPの設立の理由の一つである。
- 社会保障は新しい変化に伴って、どのような順応することが必要とされるのか、変化に対する理解と知識、企業がどのように取り入れればよいかという知識、近隣諸国でどういうことが起こっているのかという知識を知ることが必要とされた。
- EUレベルにおいて、自分達が、どのようなものなのかについて、位置づける必要がある。EUのレベルで動きが発生するため、それに対して、自分達の意見を述べて参画することが必要とされる。
- EUROGIPは、1991年に設立された。国民健康保険基金とINRSで設立された。公益法人のグループとなっている。
- 基本的には、10年で更新することになっている。2001年に1度更新されている。
- EUにおける様々な社会保障面における活動に関して、オーガナイズ、調整、開発をすることが役割である。

- 役員会は、5名ずつ、同数の評議会から成り立っている。5名の労働組合代表、5名の事業者団体代表、6名の国民健康基金代表、4名はINRSから参加している。
- 財源は、65%は国家の労災予防基金、残りは関係省庁と契約を結んだり、欧州委員会との契約を収入としている。

(2) EUROGIP 活動の内容

- 基本的には労働災害の予防対策が主な業務である。
- 2001年からは、さらにさまざまな加盟国間の保険制度の違いについて研究開発している。
- 2004年に、EU加盟国が10カ国増えた。それらの新加盟国において、労働者が、労災からどのようにほごされているか。ECがかなりの金銭的な補助をだすので、それを支援して調査を行ってきた。
- 現在のEUROGIPの職員は13名。年間予算は、150万ユーロである。
- 国民健康保険基金にいた人などが中心となっている。
- 活動内容として、横軸は外部との交渉である。EUの他国の状況を把握し、どのように機能しているかを調査し、国民健康保険基金、地方保険基金に情報を与えることが重要な活動の一つである。
- 職場における安全を取り扱うEUの健康衛生保証局がスペインのビルバオにある。欧州委員かと並んで、議論する機関である。
- 技術部門では、標準化に関して、NB（Notified Body）との調整を行っている。
- 調査部門では、職場におけるリスクなどの調査を行う。INRS、労災及び労災及び職業病に関するフォーラムからの依頼により行う。
- 調査をするにあたっては、どのようなリスクが存在するのか、それを実際に現実にどのような予防対策があるのかについて調査を行う。
- フランスの組織であるが、労災についてEU各国について比較調査を行っている組織としては、ほとんど唯一の組織であると考えられる。調査の結果は、各国の組織に配布されることになる。
- プロジェクトとして、EU全体の利益になるプロジェクトを展開している。財政支援はECが行う。
- 例えば、新加盟国であるルーマニアの保険システムに問題があるため、それに対応するため、オーガナイザとして関係組織を集めたり、貢献できると思われる人を組織し話し合いを進めている。ビルバオの組織の人とかが参加している。
- EUから、労災予防、保険の制度などに関して指令が出されている。こういうEUレベルでの指令が、各加盟国でいかに機能して、国の法律に取り入れられているかについて調査が必要とされ、入札に参加してEUROGIPが選ばれた。指令を適切にその国の法律に反映していくかについて、調査を行っている。
- イギリス、ポルトガル、ドイツ、フランスの4カ国について、各国の関係者と提携して調査を行っ

ている。

- ECから委託された業務の内容を把握して、予算をたて、詳細計画を作成し、協力者を集めて、総合的な調整をしてオーガナイズすることが役割である。さらに、もっと適確な詳細な計画書を作り、ECに変わってリコメンデーションを出す。
- インフォメーションとコミュニケーションの部門では、パンフの作成、Webのニュースレターを通じて研究の報告をしている。
- それぞれの国の比較を行ったり、カンファレンスでは、EU各国をよんで、優良事例をフランスに紹介して、それをフランスに取り入れることができるかを検討している。
- 労災の予防対策に関する標準化について、EUの標準に対して要望をするための調整を行なう部署がある。
- 標準化における重要な役割は調整を図ることである。CRAMIFやそれと同種の組織と、EUの標準に取り入れるべきであることを現場はよく把握している。彼らが要望することを、CENに伝わるようにすることが大きな役割である。
- それ以外にも、健康衛生についての様々な情報を提供したり、プロジェクトの分析解析の表を作成したり、CD-ROMも作る。
- EUROSHNET[32]は、標準と認証制度に関するEUレベルでのネットワークでありEUROGIPがスポンサーとなっている。認証制度に関係する人、組織を集めたネットワークである。

(3) NB 調整の役割

- EUROGIPでは、労働大臣から承認を受けて、1992年からフランス国内の労働力の流通をスムーズにするために安全対策を踏まえて、国内の調整を国から委託されて行っている。そのフランスでの活動を、EUレベルでの調査として適用することを提案し受け入れられた。
- 機械指令がカバーしている範囲は非常に大きい。2006年の修正案で、全てのNBは調整をしなければならない、となっているため、それだけEUROGIPの出番が増加した。
- 調整の内容としては、EC指令は安全であるべきという法的なことを述べているに過ぎないため、それを検証して、技術的なソリューションは何か、加盟国が考えなければならないことは何かを調整する。
- 例えば、特定の機械に許される最高温度は機械指令には示されていない。これについて、EU関係者がテーブルを囲んで議論し、技術的なソリューションを決定する。
- 場合によっては、EN規格の開発にも関係する。現在、CENの関係する委員会に、全てではないが参加している。
- どこのNBでも同じ解釈により、機械指令への適合に同じ判断をできるようにすることが、EUROGIPの活動の目的である。
- 規格が不明確な部分については、リコメンデーションユーズという書類をEUROGIPで用意し

[32] http://www.euroshnet.eu/

ている。規格への適合の指針（ガイド）である。

- EUROGIP`は調整者であるので、実際に調整が必要とされるNBの足並みを揃えることが仕事である。27人のNBの検査官が足並みをそろえて更新できるように、専門家をあつめて、ミーティング、研修、ワークショップを行うのが役割である。
- 機械指令に関与するNBは、EU域内で約200ある。そのうち、12のNBはフランス国内にあり、そのうち3つが印刷関係の機関である。来週火曜日には、その3つのNBが集まって、様々な話し合いを行うことになっており、その調整を行っているのもEUROGIPである。
- 全ての製造業者が、標準を理解しているとは限らない。また、知らないからといって規格に適合していないとは限らない。NBの検査官が規格を熟知し、審査の基準に矛盾があってはいけない。そのために話し合いを行う。

お わ り に

機械安全の国際標準に示される機械安全の基本的な考え方は、EU の機械指令のベースとして採用されることをきっかけにして、国際標準化が促進され、現在では欧米はもとよりアジア諸国にも浸透してきている。これは、国際市場での機械の流通に求められる基本的なルールとして実質的に利用されたことに加えて、機械安全の基本的な考え方が合理的であり、また事故防止に対して実際に効果があると認識されたためであると考えられる。

今回の調査に、その基本的な考え方は製造時業者側でも行政側でも当然のように定着していることは確認することができた。さらに重要なことは、その基本的な考え方に基づく機械安全に関する対策を行ったことについて、外部に対して説明できるドキュメントとして作成することも定着していることである。

我が国の産業界においては、労働安全衛生法の改定によりリスクアセスメントの実施が努力義務として求められたことにより、リスクベースの安全の考え方は定着してきているが、その内容のドキュメントとしての整備については、EU の状況にはとても及ばないといえる。

本調査では、機械安全の側面から EU の労働安全に関する規制の動向、企業における取組の状況について調査を行い、我が国の機械安全を促進していく上で有効と考えられる要素を抽出し、今後の方策検討のための基礎資料としてまとめることができた。

今回の調査が、日本における機械安全レベルの向上に、多少なりとも貢献することができれば幸いである。

非　売　品

禁無断転載

平　成　２　１　年　度

海外機械工業に関する情報資料及び提供事業

（EU 機械産業の環境保全対応策に関する調査）報告書

発　行　　平成２２年３月

発行者　　社団法人　日本機械工業連合会

〒105-0011

東京都港区芝公園三丁目５番８号

電　話　０３－３４３４－５３８４

印　刷　　ニッセイエプロ株式会社

〒105-0004

東京都港区新橋五丁目２０番４号

電　話　０３－５７３３－５１５１